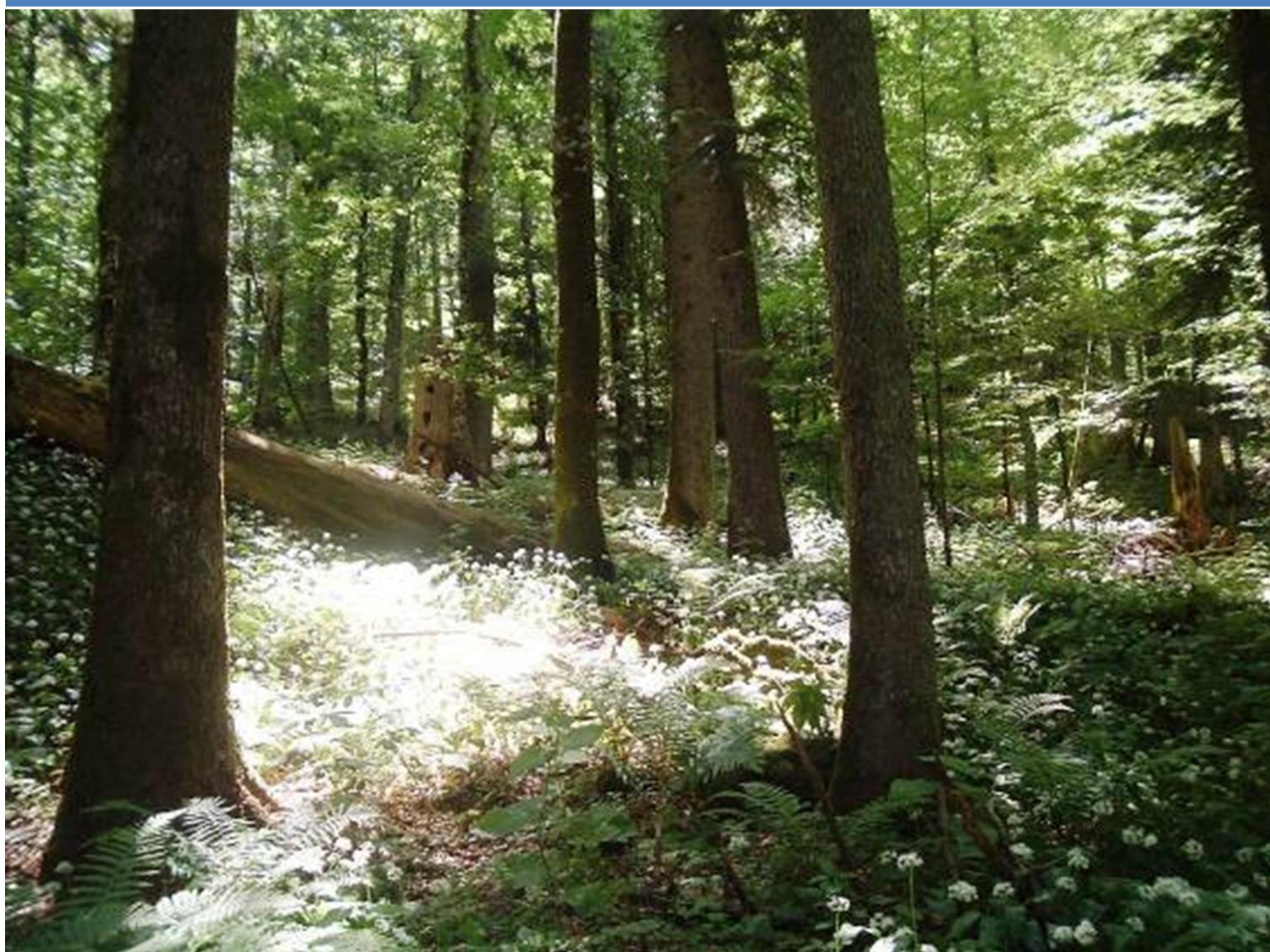


# STRATEGIJA RAZVOJA ŠUMA I ŠUMARSTVA CRNE GORE

Za period 2026-2031  
PREDLOG



Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede

**STRATEGIJA RAZVOJA ŠUMA  
I ŠUMARSTVA CRNE GORE  
Za period 2026-2031**

PREDLOG

PODGORICA, april 2026

Radni tim za izradu Strategije:

1. Prof. dr Milan Medarević
2. Doc. dr Milić Čurović, vanred. prof.
3. Mr Darko Dubak
4. Goran Đalović, dipl. ing.
5. Mr Ranko Kankaraš
6. Mr Dragan Otašević
7. Dr Maja Radosavljević

## Sadržaj

1. Uvod .....	5
2. Usaglađenost među strateškim dokumentima .....	6
2.1. Vertikalna usklađenost.....	6
2.2 Horizontalna usklađenost na nivou strateških i operativnih ciljeva .....	14
2.2.1. Evropsko iskustvo.....	14
2.2.2. Međusektorsko iskustvo – veza sa aktuelnim strategijama dodirnih sektora .....	17
2.2.3. Istorijski kontekst - veza sa prošlim strategijama.....	18
3. Ocjena stanja šuma .....	19
3.1. Šumovitost Crne Gore.....	19
3.2. Zdravstveno stanje šuma i klimatske promjene .....	25
3.3. Klimatske promjene, uticaj na zdravstveno stanje i staništa .....	31
4. Korišćenje šuma - drveta i nedrvenih šumskih proizvoda (nšp).....	34
4.1. Zelena infrastruktura.....	34
4.2. Mogući prinos i trenutno korišćenje drveta u drvnoj industriji (DI) .....	35
4.3. Proizvodnja energenata iz biomase .....	40
4.4. Ekosistemske usluge .....	41
4.5. Ekonomska procjena vrijednosti biodiverzitetu i ekosistemskih usluga u Crnoj Gori.....	49
4.6. Ekološki otisak .....	50
5. Adaptivno i prirodno blisko gazdovanje šumama .....	51
5.1. Definisane mjere adaptivnog gazdovanja šumama .....	51
6. SWOT analiza .....	56
7. PESTLE analiza.....	58
8. Faktori koji utiču na izbor prioriteta .....	59
9. Strateški i operativni ciljevi održivog gazdovanja šumama .....	60
Strateški cilj 1.....	60
Strateški cilj 2.....	80
Strateški cilj 3.....	93
Strateški cilj 4.....	101
Strateški cilj 5.....	118
Strateški cilj 6.....	128
10. Finansijski okvir: Definisane realne izvore finansiranja (lokalni izvori i međunarodni fondovi .....	136
11. Monitoring, evaluacija i izvještavanje .....	137
12. Akcioni plan za sprovođenje strategije razvoja šuma i šumarstva za period 2026-2028. godine.....	138

## LISTA SKRAĆENICA

IPF-Međuvladino vijeće za šume  
IFF-Međuvladin forum o šumama  
NSOR -Nacionalna strategija održivog razvoja  
SPRV -Srednjeročni program rada Vlade  
PER -Program ekonomskim reformi  
MCPFE -Ministarska konferencija za zaštitu šuma Evrope  
UN FAO -Organizacija Ujedinjenih Nacija za hranu i poljoprivredu  
UNEP/ MAP -Program Ujedinjenih Nacija za životnu sredinu  
PPCG -Prostorni plan Crne Gore  
SSP -Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju  
NFP- Nacionalni šumarski program  
C - ugljenik  
CARDS -Zajednice za obnovu, razvoj i stabilizaciju  
FLR - vodeći principi za obnovu šumskog pejzaža  
GJ - gazdinska jedinica  
DI - drvna industrija  
IPA - Instrument za predpristupnu pomoć  
IPARD - Program razvoja poljoprivrede i ruralnog razvoja  
ZP - zaštićena područja  
SB - staklena bašta  
NŠP -nedrvni šumski proizvodi  
NFI - nacionalna inventura šuma  
FRA- procjena šumskih resursa  
OIE - obnovljivi izvori energije  
MAES - Mapiranje i procena ekosistema i njihovih usluga  
ES - ekosistemski servis  
GHG - gasovi sa efektom staklene bašte  
CICES - Zajednička međunarodna klasifikacija usluga ekosistema  
UN MDG - milenijumski razvojni ciljevi  
NAMAs - Nationally Appropriate Mitigation Actions  
MPŠV - Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede  
MEORS – Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera  
MPPDI – Ministarstvo prostornog planiranja i državne imovine  
RCP -Global climate model  
CNS -prirodi blisko gazdovanje  
MSSD -Mediteranska strategija održivog razvoja  
OC - operativni ciljevi  
NGO - nevladine organizacije  
IPCC - Panel o klimatskim promjenama  
ICPF - International Cooperatative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests  
UGŠL - Uprava za gazdovanje šumama i lovištima  
PD - Privredno društvo za gazdovanje šumama  
UNFF - Forum Ujedinjenih nacija o šumama  
SDG - ciljevi održivog razvoja  
DRI- državna revizorska institucija  
i - prirast  
i<sub>v</sub> – zapreminski prirast  
v - zapremina sastojina  
v<sub>n</sub> – normalna zapremina  
SC - strateški cilj

## 1. Uvod

Vlada Crne Gore je u nacrtu Srednjoročnog programa rada Vlade 2024-2027 definisala prioritete, ciljeve i aktivnosti koji vezane za ostvarivanje definisanog pravca opisanog kao **Unaprijeđeno upravljanje šumama i razvoj drvne industrije na bazi potencijala naših šuma**. Ključne aktivnosti predviđene tim dokumentom su uzrada novog Zakona o šumama i Strategije razvoja šumarstva i Akcionim planom za sprovođenje Strategije. Donošenje Strategije razvoja šumarstva predviđeno je i samim Zakonom o šumama („Službeni list Crne Gore“, br. 77/24 i 92/25) kojim je propisano da Strategiju donosi Vlada Crne Gore i da se strategijom utvrđuju ciljevi i smjernice za razvoj šuma i šumarstva, u skladu sa nacionalnom šumarskom politikom, zatim mjere za unaprijeđenje šuma, kao i finansijska sredstva za sprovođenje strategije i način njihovog obezbijevanja.

Vizija razvoja 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. **Nacionalnom šumarskom politikom** je definisano pet prioritetnih područja: održivo upravljanje i gazdovanje šumama poštujući princip polifunktionalnosti; očuvanje i jačanje kapaciteta šuma radi otpornosti i prilagođavanja klimatskim promjenama; održavanje zaštićenih šuma, zaštite predjela i biodiverziteta (socijalne i ekološke funkcije - ekološki servis); podsticanje održivosti šuma, održivosti i konkurentnosti industrija koje se temelje na šumama; zakonsko i institucionalno jačanje i finansijska potpora održivosti. Kao nosioci aktivnosti prepoznata su brojna ministarstva, što jasno ukazuje na sektorsku međuzavisnost i povezanost na nacionalnom nivou.

U Prilazu definisanja vodećih principa nacionalnih politika za obnovu šumskog pejzaža (FLR) Evropske Komisije (2020) se konstatuje da je šuma “ogroman potencijal, neosporna imovina, ali još uvijek malo vrednovana, često fragmentisana, degradirana ili zanemarena. Našoj šumi je potrebna podrška da bi se obnovila i tako nastavila da igra svoju multifunktionalnu ulogu, suštinsku za društveni i ekonomski život regionalnih teritorija“. Šume Crne Gore su prepoznatljive u ovoj ocjeni.

Konkretno, u rezoluciji iz Helsinkija (1993) koja se odnosi na šume Evrope piše „Upravljanje šumama treba da se zasniva na periodično ažuriranim planovima ili programima na lokalnom, regionalnom ili nacionalnom nivou, kao i na nivou vlasničke jedinice. Ako se, uz izvjesnu ogradu, prihvati da je gazdinska jedinica (GJ) lokalni nivo, možemo konstatovati da je u Crnoj Gori, u odnosu na prethodno a i zakonsku obaveznost, u dobroj mjeri ispoštovano i praktikovano operativno periodično planiranje na nivou GJ izradom planova gazdovanja šumama (u državnom vlasništvu), a da je potpuno od struke ignorisano planiranje na nivou šumskog područja izradom planova razvoja šuma. U privatnim šumama je nužno konstatovati potpuno odsustvo izrade periodičnih planova.

Planiranje gazdovanja šumama na nacionalnom nivou mora da definiše i „osnovne principe“ i „elemente“ identifikovane nacionalnim šumarskim programima (NFP). Prethodno je objašnjeno od strane UN, Međuvladinog vijeća za šume (IPF), a sprovode ga UN, Međuvladin forum o šumama (IFF) i Forum Ujedinjenih nacija o šumama (UNFF). U međuvremenu NFP-om se kao obaveza može tretirati i Strategija razvoja šumarstva sa Akcionim planom, definišući aktivnosti,

određenost u vremenu, finansijsku i institucionalnu pokrivenost kroz Akcioni plan kao sastavni dio Strategije. Unutar istog nivoa planiranja potrebno je integrisano planiranje i upravljanje, i neophodno je pronaći veze i sinergiju među sektorima kako bi se osigurala održivost životne sredine i resursi kao što su voda, vazduh, poljoprivreda, turizam i šumarstvo. 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 efikasnije sprovođenje planova, unaprijedi međuresorska saradnja i uspostavi održiv mehanizam praćenja njihovog sprovođenja.

Obaveza izrade strateških planova u šumarstvu 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 razvoja šumarstva, 3) plan razvoja šuma za šumsko područje, 4) osnova gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu u državnim šumama i 5) plan gazdovanja šumama u privatnoj svojini.

*Ovim je podržan logičan deduktivni pristup planiranju i vertikalna povezanost i uslovljenost planova u sektoru, kako je to uobičajena praksa u svim zemljama Evropske Unije.*

Nacionalna inventura šuma (NFI) obavlja se radi izrade *strateških* planskih dokumenata u šumarstvu i razmjene informacija u skladu sa zakonom (na nacionalnom) i globalnom nivou (FRA). NFI je takođe propisana kao obaveza Zakonom o šumama.

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. Time se postiže usaglašenost među strateškim dokumentima, ujednačenost u njihovoj izradi i ispunjenost kriterijuma kvaliteta dokumenata.

<sup>1</sup>Prema Pulzl i Rametsteiner (2002), Postoje tri kategorije pristupa planiranju gazdovanja šumama na međunarodnom nivou: **(1) „anarhično upravljanje“** (u koje uključeni akteri slijede „horizontalnu logiku“); **(2) „hijerarhijsko upravljanje“**, koje slijedi „vertikalnu logiku“ interakcije između aktera; i **(3) „heterarhijsko upravljanje“** (koji je inspirisan kooperativnim i deliberativnim idejama (pluralistični, predstavnički, participativni) i koristi i vertikalnu i horizontalnu logiku (Hujala i Kurttila 2010).

## **2. Usaglađenost među strateškim dokumentima**

### **2.1. Vertikalna usklađenost**

Cjelishodno je u startu istaći da vizija održivog razvoja polazi od humanog opredjeljenja „Crna Gora je ekološka država“(1996).

Crna Gora je *ekološka država* u kojoj je ostvaren sklad tradicionalnog načina života čovjeka i njegovog prirodnog okruženja, u kojoj je životna sredina zdrava, a vrijednosti biodiverziteta, voda, mora, vazduha, zemljišta, prostora, kao i vrijednosti ostalih prirodnih resursa, unaprijeđene i sačuvane za generacije koje dolaze. Očuvane su vrijednosti i usluge ekosistema, *povećani obuhvati očuvanih prirodnih*, kulturnih i predionih vrijednosti, kojima se održivo i efikasno upravlja, *povećan je adaptivni kapacitet čovjeka, ekosistema i ekonomskih sektora na uticaje klimatskih promjena* i sanirano zagađenje na ključnim „crnim“ ekološkim tačkama. *Udio energije iz obnovljivih izvora kontinuirano raste*, omogućena je energetska efikasnost i transfer tehnoloških rješenja kojima se doprinosi podizanju kvaliteta života u urbanim sredinama i smanjenju emisija gasova s efektom staklene bašte. Do 2030. godine, nivo emisija gasova s efektom staklene bašte smanjuje se za 30% u odnosu na 1990. godinu.

Definisani strateški ciljevi u ovoj Strategiji su: 1. **Obezbjediavanje osnova održivog upravljanja šumama Crne Gore, poštujući princip polifunktionalnosti 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; 5. Institucionalno jačanje i finansijska potpora; i 6. Borba protiv bespravnih sječa i drugih nelegalnih aktivnosti u šumama.

Prethodni ciljevi su usklađeni sa ciljevima u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja Crne Gore do 2030. godine (NSOR).

U okviru očuvanja prirodnih resursa Strategija održivog razvoja sugerise da će se strateški cilj – Zaustavljanje degradacije vrijednosti obnovljivih prirodnih resursa: biodiverziteta, vode, vazduha, zemljišta postići realizacijom sljedećih mjera: omogućavanjem efikasne zaštite zaštićenih područja prirode, ekološki vrijednih staništa, šumskih, vodnih i obalnih ekosistema, zaštićenih vrsta flore i faune, vazduha i zemljišta (SDG 3, 6, 9, 11, 13 i 15), unaprijeđivanjem praćenja stanja biodiverziteta, (SDG 2, 3, 6, 11, 12, 14, 15). Realizacijom ovog strateškog cilja i s njim povezanih mjera Crna Gora će doprinijeti ostvarivanju globalnih ciljeva održivog razvoja (SDG 2, 3, 6, 9, 11, 12, 13, 14) i posebno cilja SDG 15 koji se odnosi na šumarstvo u najširem kontekstu. Strateški cilj – Efikasno upravljanje obnovljivim prirodnim resursima će se postići realizacijom sljedećih mjera: identifikovanjem i vrednovanjem ekoloških vrijednih staništa i ekosistema i izvršenjem revizije statusa postojećih zaštićenih prirodnih dobara (SDG 12, 14, 15) izgradnjom kapaciteta za integralno upravljanje zaštićenim prirodnim dobrima, ekološki vrijednim staništima i ekosistemima (SDG 12, 14, 15, 17) i omogućavanjem resursno efikasne racionalne upotrebe šumskih resursa (SDG 7, 13, 15).

Izgradnja prilagodljive infrastrukture, obezbijediće se promovisanjem industrijalizacije i podsticanjem inovativnosti (SDG 9). U cilju približavanja realnosti Crna Gora je pristupila i Mediterranean Strategy for Sustainable Development (MSSD) 2016-2025. Kao strateški dokument, MSSD služi za:

- prilagođavanje međunarodnih obaveza regionalnim uslovima;
- usmjeravaju nacionalne strategije i stimulišu regionalnu saradnju u postizanju ciljeva održivog razvoja.

MSSD su usvojile sve mediteranske zemlje na 19. sastanku ugovornih strana Barselonske konvencije (COP 19) (Atina, Grčka, 9-12. februar 2016.) (Odluka IG. 22/2).

U odnosu na cilj - Ublažavanje uticaja prirodnih i antropogenih hazarda i jačanje otpornosti, smanjivanje ranjivosti i izloženosti prirodnim i antropogenim hazardima u NSOR nisu obuhvaćene šume pored neospornog negativnog uticaja klimatskih promjena na šumske ekosisteme i rizik povezan sa njima i konstataciju u ocjeni stanja da su šume vrlo ranjivi ekosistemi.

**Uvođenje zelene ekonomije:** U kontekstu NSOR, uvođenje zelene ekonomije podrazumijeva primjenu UNEP pristupa, prema kojem je zelena ekonomija niskokarbonska, resursno efikasna i socijalno inkluzivna, odnosno ostvarivanje strateških ciljeva strukturiranih u sljedećim prioritetnim oblastima: ublažavanje klimatskih promjena, resursna efikasnost, upravljanje otpadom primjenom pristupa u okviru cirkularne ekonomije, održiva proizvodnja i potrošnja i društvena odgovornost, kao i rast konkurentnosti crnogorske ekonomije. Ovi ciljevi su komplementarni strateškom cilju 4 ove Strategije koji se odnosi na podsticanje održivosti šume, održivosti i konkurentnosti industrija koje se temelje na šumama.

Zeleni plan sastavni je dio strategije Evropske Komisije za realizaciju Programa Ujedinjenih naroda do 2030. i ciljeva održivog razvoja.



Slika 1. Evropski zeleni (EZ) plan

U EZ planu se ističe da bi sve politike EU-a trebale pomoći u očuvanju i obnovi prirodnog kapitala Evrope. Šumski ekosistemi izloženi su sve većem pritisku zbog klimatskih promjena. Šumska područja EU treba unaprijediti, kvalitativno i kvantitativno, kako bi EU mogla ostvariti klimatsku neutralnost (koja je samo šumom i šumarstvom zagarantovana) i zdravu životnu sredinu. Održivim pošumljavanjem i ponovnim obnavljanjem šume koje propadaju mogle bi bolje apsorbirati CO<sub>2</sub> te postati otpornije. Na temeljima Strategije za biološku raznovrsnost do 2030.

godine Evropska Komisija je pripremila novu **Strategiju EU za šume** kojom je obuhvatila cijeli ciklus razvoja šume i promovisala brojne usluge šuma.

Glavni ciljevi Strategije EU za šume su pošumljavanje te očuvanje i obnova šuma u Evropi kako bi se povećala apsorpcija CO<sub>2</sub>, smanjile pojave i širenje šumskih požara, te promovisalo bioprivredivanje u skladu s ekološkim načelima koja pogoduju biološkoj raznolikosti (Evropski zeleni plan). Nacionalni strateški planovi u okviru Zajedničke poljoprivredne politike trebali bi podstaći upravljače šuma da održivo čuvaju i uzgajaju šume te njima održivo upravljaju. Privatni sektor se u Strategiji projektuje kao ključan za finansiranje zelene tranzicije.

**EU će posebno raditi na podržavanju neposrednih susjeda i država kandidata.** Ekološka tranzicija za Evropu može biti potpuno efikasna samo ako i neposredno susjedstvo EU preduzme efikasne mjere. U međuvremenu je urađen i **Zeleni plan za Zapadni Balkan**. Prema tom dokumentu uključenost i predanost javnosti i svih učesnika ključni su za uspjeh Evropskog zelenog plana. Ljude brinu radna mjesta, grijanje njihovih domova i osnovna egzistencija, a institucije EU trebale bi saradivati s njima ako žele da zeleni plan uspije i donese trajne promjene.

**Ublažavanje klimatskih promjena** smanjenjem nivoa 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.

**Put ka resursnoj efikasnosti** je takođe strateški cilj NSOR za period do 2030. godine. Poboljšanje resursne efikasnosti u ključnim ekonomskim sektorima će se ostvariti uvođenjem tržišno orijentisanih mjera, tj. ekonomskih instrumenata u ključne ekonomske sektore (ekološki porezi, takse i naknade za korisnike, trgovinski sertifikati, zelene finansije, zelene javne nabavke, subvencije, dozvole i zabrane kojima se može trgovati), **pri tom je šuma pomenuta uzgred u sektoru turizma**. U mjerama je istaknuta potreba monitoringa izvršenja ciljeva i odgovornosti za njihovo nesprovođenje. NSOR je definisao model za **sve aktuelnije smanjenje domaće potrošnje materijala za 20%** (doduše projekcija do 2020. godine), kroz povećanje produktivnosti odnosno efikasnije korišćenje sirovina, omogućavanje finalizacije prerade sirovina i procesa proizvodnje, stavljanjem u funkciju domaće radne snage, usluga i servisa, prevashodno u sektorima turizma, poljoprivrede, proizvodnje hrane, industrije i **drvoprerade**.

U **Srednjeročnom programu rada Vlade (SPRV)**, 2024-2027 Vlada Crne Gore prezentira viziju razvoja -između ostalog ističu se ciljevi i prioriteti koji se oslanjaju i odnose na promovisanje humane ekonomije, oslonjene na porodična gazdinstva u sektorima poput poljoprivrede, mini industrije, drvoprerade, turizma. Sugerise se da se šumarstvu okrene ka onim izvorima koji obezbijeduju više i konkretnije, i da se unaprijedi finalna proizvodnja.

Jedan od prioriteta Vlade u tom trogodišnjem periodu je i zdrava životna sredina i doprinos u borbi protiv naglih klimatskih promjena. U tom pravcu cilj je promovisanje i obezbijedenje infrastrukture i mjera brendiranja da Crna Gora postane istinski ekološka država. Plan Vlade je (pored ostalog) podizanje svijesti građana o očuvanju i zaštiti životne sredine; zaštita prirodnih ekosistema, šuma, voda i velikih pašnjaka; jačanje proizvodnje i brendiranje domaćih i ekoloških proizvoda. Neophodno je i da kroz ruralni razvoj vodimo računa da obezbijedimo sve preduslove

za razvoj seoskog područja i da očuvamo i taj dio potencijala Crne Gore koji je sada, na više načina ugrožen.

*Prioritet je direktno vezan sa realnim definisanjem ekoloških usluga šumskih ekosistema posebno u ruralnim područjima.*

Fokus Vlade je i na unapređenju obrazovnog sistema na svim nivoima uz prioritetnu depolitizaciju i vraćanje autonomije Univerzitetu Crne Gore (Strategija reforme obrazovanja Crne Gore za period 2025–2035 godine). Ovo je vrlo značajno u odnosu na ocjenu manjka posebno kvalifikovanih kadrova u sektoru šumarstva na svim nivoima, a imperativ je podrška realnom pristupu principu održivosti uz empirijsku provjeru višefunkcionalnosti šumskih ekosistema u izraženim uslovima rizika usljed klimatskih promjena.

U SPRV se navodi da će Vlada punim kapacitetom nastaviti pregovore sa Evropskom Unijom, kako bi Crna Gora što prije postala njena punopravna članica. Promoviše se želja da se i ubuduće njeguju dobrosusjedski odnosi sa zemljama okruženja i iskreno prijateljstvo sa svim zemljama.

**Prioriteti i ciljevi Vlade do kraja 2027. godine** bitni na pristup izradi i sadržaj Strategije razvoja šumarstva su:

**Prioritet:** Ekonomski razvoj i standard građana

**Ciljevi:** - Strukturne reforme za održiv rast

- Povećanje zaposlenosti i životnog standarda

Ovaj prioritet i ciljevi su važni jer je sektor šumarstva započeo implementaciju reforme sistema gazdovanja šumama, čiji su ciljevi komplementarni sa navedenim ciljevima SPRV. Ključna promjena se ogleda u osnivanju državnog preduzeća (Privrednog društva za gazdovanje šumama) koje sprovodi proizvodne i komercijalne poslove u šumarstvu, i koje će u potpunosti vršiti poslove u oblasti korišćenja šuma i prometa drveta i proizvoda od drveta. Takva strukturna reforma stvara preduslove za održivo gazdovanje šumama na način da državne institucije u sektoru i privredno društvo za gazdovanje šumama stiču sposobnost da kreiraju i izvršavaju planske dokumente u šumarstvu, što je do sada samo djelimično bio slučaj. Održivo gazdovanje šumama znači i rast proizvodnje i razvoj usluga u sektorima, što utiče na veću zaposlenost i prihode od šumarstva i drvne industrije.

**Prioritet:** Održivi razvoj i zelena tranzicija

**Ciljevi:** - Fokus na energetske efikasnost i obnovljive izvore

- Jačanje kapaciteta za borbu protiv klimatskih promjena

Vlada Crne Gore već duže vrijeme sprovodi projekte vezane za unaprjeđenje energetske efikasnosti kroz koje su između ostalog otvoreni proizvodni pogoni za proizvodnju energenata na bazi drvne biomase. Razvoj energetskog sektora Crne Gore uz sprovođenje zelene energetske tradicije podrazumijeva povećanje udjela električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora u ukupnoj neto potrošnji električne energije. Ako se u obzir uzme projekcija očekivanog prinosa u drvetu i uvećanja vanrednog prinosa, usljed negativnih uticaja na šumu (abiotičke i biotičke prirode), realno je očekivati veće učešće biomase kao energenta u ukupnoj količini prinosa.

Međutim, prioritetna orijentacija Vlade Crne Gore je održivi razvoj, što podrazumijeva i održivo gazdovanje šumama. Da bi održivo gazdovanje šumama bilo osigurano, potrebno je jačati

kapacitete sektora šumarstva kroz započetu reformu, kako bi mjere adaptacije i mitigacije na klimatske promjene bile uspješno implementirane.

**Prioritet:** Obrazovanje, nauka i mladi

**Ciljevi:** - Unapređenje kvaliteta obrazovanja i digitalnih vještina

- Podrška mladima kroz stipendije i programe zapošljavanja

Unapređenje sistema obrazovanja na svim nivoima je cilj karaktera prioriteta u šumarskom sektoru s obzirom na već istaknut manjak radne snage (kadrova) na svim upravljačkim i organizacionim nivoima/poslovima, polazeći od činjenice da je znanje najznačajniji resurs.

Jačanje nacionalne naučne, istraživačke i inovacione infrastrukture ima za cilj jačanje pozicija na Globalnom indeksu inovativnosti (GII) u okviru infrastrukture. Ulaganja u istraživanje i razvoj će porasti i Programom je zacrtano izdvajanje 0, 5% BDP-a za te svrhe, što će doprinijeti povećanju broja ukupno registrovanih istraživača u Crnoj Gori na 1600. Skromnost obima istraživanja u cjelokupnom sektoru šumarstva u prve prioritete bi trebala istaći radikalnu promjenu stava i sveukupne angažovanosti u tom smislu, kadrovskim umrežavanjem na nacionalnom i internacionalnom nivou.

**Prioritet:** Crna Gora – buduća članica Evropske Unije sa osnaženom pozicijom na međunarodnoj sceni

**Ciljevi:** - Postignuta spremnost za članstvo u EU i unaprijeđena informisanost javnosti o procesu pristupanja i članstva

Šumarstvo Crne Gore je umreženo u odnosu na pan evropske i globalne procese MCPFE, UN/FAO, UNEP/MAP, ICPF, vjerovatno uskoro u CEF i dr. međunarodne organizacije, čime snažno podržava proces pridruživanja.

**Obaveze u odnosu na EU:** Crna Gora je država kandidat za članstvo u EU. Savjet je potvrdio njenu evropsku perspektivu još u junu 2006. godine, nakon što su države članice EU priznale nezavisnost države. Crna Gora je 15. oktobra 2007. godine potpisala Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju (SSP). Činom potpisivanja Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, Crna Gora je formalno dogovorila udruživanje s Evropskom zajednicom i njenim državama članicama, prihvatajući tako odgovornost za svoju evropsku budućnost i obaveze koje iz toga proizilaze. U odnosu na ekonomske odnose trgovinu i investicije koje su započele još 2001. godine. Istorija partnerstva dakle datira iz 2001. godine, Programom pomoći Zajednice za obnovu, razvoj i stabilizaciju (CARDS) koji je zamijenjen Instrumentom za pretpristupnu pomoć (IPA I) do 2013. godine. Nakon toga su uslijedile IPA II i IPA III. IPA programi fokusiraju se na ključne oblasti koje olakšavaju pripremu Crne Gore za članstvo u Evropskoj uniji. I danas kada se sve češće pominje prijem Crne Gore u EU 2028. godine ti programi su takođe u potpunosti posvećeni jačanju vladavine prava i obnovi ekonomije.

Jačanje ekonomija zemalja Balkana je svrha Ekonomskog i investicionog plana za Zapadni Balkan, koji je usvojen 2020. Značajnim sredstvima u iznosu do 28 milijardi eura (9 milijardi eura za period 2021-2027), ovaj plan može da učini Zapadni Balkan mnogo privlačnijim za investicije i donese konkretne promjene na bolje ljudima u regionu. Plan će ojačati infrastrukturu, otvoriti radna mjesta, povećati potencijal za rast lokalnih preduzeća, poboljšati život građana Crne Gore i doprinijeti stvaranju otpornije budućnosti<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> [https://www.eeas.europa.eu/montenegro/evropska-unija-crna-gora\\_me?s=225](https://www.eeas.europa.eu/montenegro/evropska-unija-crna-gora_me?s=225)

## **Program pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji 2025 – 2026.**

Programom pristupanja Crne Gore Evropskoj Uniji za 2025-2026. godinu planira se usklađivanje strateškog i zakonodavnog okvira Crne Gore sa pravnom tekovinom Evropske Unije. Ovaj program obuhvata 33 pregovaračka poglavlja i planira donošenje 581 akta, uključujući 77 strateških dokumenata i 504 akta u dijelu zakonodavnog okvira. Za sektor šumarstva su vezana sledeća pregovaračka poglavlja:

**Poglavlje 11** - Politika ruralnog razvoja, kroz podršku raznovrsnih ekonomskih aktivnosti u ruralnim područjima, ima za cilj poboljšanje kvaliteta života na selu, kako sa ekonomskog tako i sa društvenog aspekta.

**Strategija razvoja poljoprivrede i ruralnih područja 2023-2028.** donosi viziju i plan za sprovođenje strateške transformacije poljoprivrede i ruralnih područja, a oslanja se na:

1. Program pristupanja Crne Gore Evropskoj Uniji (2026-2027.);
2. Program razvoja poljoprivrede i ruralnog razvoja IPARD III (2021-2027.)<sup>2</sup>

Uključivanje mjera za šumarstvo kroz IPARD III program planirano je za 2027. godinu.

## **Poglavlje 12 – Bezbednost hrane, veterinarstvo i fitosanitarni nadzor**

Evropski pristup u oblasti bezbednosti hrane, veterinarstva i fitosanitarnog nadzora podrazumijeva primjenu integralnog principa „od njive do trpeze“ koji pokriva sve segmente prehrambenog lanca: primarnu proizvodnju, preradu, skladištenje, transport i trgovinu.

Za šumarstvo je bitna fitosanitarna politika jer uređuje promet reproduktivnog materijala šumskog drveća. Sektor šumarstva je donošenjem Zakona o prometu šumskog reproduktivnog materijala i podzakonskih akata po istom u potpunosti usaglasila propise sa Evropskom Direktivom o trgovini šumskim reproduktivnim materijalom.

## **Poglavlje 18 – Statistika**

Cilj zvanične statistike je da obezbjeđuje kvantitativne i reprezentativne informacije o ekonomskom, demografskom, socijalnom i stanju životne sredine u Crnoj Gori svim korisnicima, u skladu sa međunarodno definisanom metodologijom i najvišim profesionalnim standardima. Na bazi podataka zvanične statistike mjeriće se napredak u oblasti šumarstva, posebno u odnosu na promjene u površinama pod šumom, obnavljanje šuma, šumske požare, korišćenje šuma, a isto tako će se pratiti ekonomski računi u šumarstvu.

## **Poglavlje 20 - Preduzetništvo i industrijska politika Evropska unija.**

Glavni cilj poglavlja je unapređenje preduzetničkog i inovativnog duha preduzeća, konkurentnosti nacionalne industrije, kapaciteta i konkurentne sposobnosti privrednih subjekata na tržištu, uz nužne procese tržišnog, tehnološko-tehničkog, finansijskog, kadrovske i organizacijskog prilagođavanja, sveukupnog prilagođavanja strukturnim promjenama, kao i stvaranje povoljnog poslovnog okruženja unutar EU. Kroz Industrijsku politiku Crne Gore 2024-2028. godina prati se ostvarivanje ciljeva koji se odnose na sertifikaciju šuma radi omogućavanja pristupa Crne Gore tržištu drveta EU, kao i rezultati koje ostvaruje drvna industrija kao grana prerađivačke industrije.

---

<sup>2</sup> (Kroz sprovođenje IPARD III programa crnogorskim poljoprivrednicima biće dostupno ukupno 81.975.947 eura bespovratnih sredstava, od čega EU sredstva čine 63.000.000 eura (62% više u odnosu na prethodni IPARD II program), a nacionalno kofinansiranje iznosi 18.975.947 eura).

## **Poglavlje 26 – Obrazovanje i kultura**

Evropska unija raspoloživim mehanizmima doprinosi razvoju obrazovanja i mobilnosti, preduzima potrebne mjere kako bi obrazovanje postalo dio strategije zapošljavanja i kako bi Evropska unija postala svjetski centar znanja. Strateški okvir za evropsku saradnju u obrazovanju i osposobljavanju koji vodi ka Evropskom obrazovnom prostoru i šire (2021-2030) daje jasnu viziju i ciljeve i koristi se kao osnova prilikom definisanja strateškog okvira polazeći od pet ciljeva definisanih na nivou Evropske unije i prioritetnih oblasti. Princip cjeloživotnog učenja i mobilnosti ostaje kao jedan od prioriteta. Program Erasmus+ 2021-2027. nastaviće da promoviše međunarodnu dimenziju aktivnosti, višejezičnost, ravnopravnost i inkluzivni pristup obrazovanju. U skladu sa navedenim Crna Gora nastaviće sa: a) unapređenjem praktične nastave u visokom obrazovanju, i b) daljim unapređenjem mehanizama za obezbijedenje kvaliteta kroz potpunu usklađenost propisa sa Evropskim standardima i smjernicama za obezbijedenje kvaliteta u Evropskom prostoru visokog obrazovanja, kako bi se obezbijedilo efikasnije zapošljavanje i kvalitetniji kadar. Kako je nedostatak kadrova, posebno kvalitetnih ključni problem za razvoja sektora šumarstva, Crna Gora je pristupila otvaranju Programa akademskog obrazovanja u šumarstvu na Biotehničkom Fakultetu u Podgorici.

## **Poglavlje 27 - Životna sredina i klimatske promjene**

Poglavlje je ključno za zaštitu prirodnih resursa i unapređenje kvaliteta života građana. Politika zaštite životne sredine zasniva se na očuvanju prirodnih resursa, smanjenju zagađenja, održivom razvoju i usklađivanju ljudskih aktivnosti s ekološkim principima kako bi se osigurala dugoročna ekološka ravnoteža i kvalitet života. Vlada je još 28. jula 2016. godine usvojila Nacionalnu strategiju za transpoziciju, implementaciju i primjenu pravne tekovine EU u oblasti životne sredine i klimatskih promjena. Akcioni planovi za implementaciju predstavljaju sveobuhvatan strateški okvir za Poglavlje 27. Krovni zakon u ovoj oblasti uređuje principe zaštite životne sredine i održivog razvoja, subjekte, instrumente i mjere zaštite životne sredine, pristup informacijama, učešće javnosti, pristup pravosuđu u pitanjima životne sredine, finansiranje u životnoj sredini i druga pitanja od značaja za životnu sredinu. Najveći obim nadležnosti dodijeljen je Ministarstvu ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera (MEORS). Uže specifične obaveze imaju ostala ministarstva u konkretnim djelovima politike životne sredine i klimatskih promjena, i to: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprovreda (kvalitet voda, šumarstvo, lovstvo, ribarstvo, fitosanitarna oblast, veterinarstvo). Uprava za gazdovanje šumama i lovištima nadležna je za pitanja upravljanja i zaštite šuma. Značajnu ulogu u implementaciji imaju privredna društva u državnom vlasništvu, i to Javno preduzeće Nacionalni parkovi Crne Gore nadležno za upravljanje, korišćenje, zaštitu, razvoj i unaprijeđenje nacionalnih parkova, zatim Fond za zaštitu životne sredine, dok naučnoistraživačke poslove vrši Univerzitet Crne Gore, kao i Prirodnjački muzej Crne Gore.

## **Zakonski okvir**

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprovreda izradilo je novi Zakona o šumama koji je Skupština Crne Gore donijela 2024. godine, sa izmjenama kojima je produžen rok za primjenu do 2026. godine. Sledeći korak u agendi Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprovreda je izrada i donošenje Zakona o prometu drveta i proizvoda od drveta, čijim donošenjem će Crna Gora u potpunosti usaglasiti svoje zakonodavstvo u oblasti šumarstva sa zakonodavstvom EU. Takođe, MPŠV je izradilo Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o divljači i lovstvu koji je Skupštine Crne Gore usvojila 2025. godine.

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera radi novi Zakon o zaštiti prirode koji je u formi predloga i koji će Vlada Crne Gore usvojiti nakon pribavljanja pozitivnog mišljenja od strane Evropske Komisije.

U oblasti klimatskih promjena Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera izradilo je novi Zakon o klimatskim promjenama koji je takođe Skupština Crne Gore usvojila u 2025. godini.

## 2.2 Horizontalna usklađenost na nivou strateških i operativnih ciljeva

### 2.2.1. Evropsko iskustvo

Usklađenost na nivou strateških i operativnih ciljeva u osnovi ima međunarodnu i regionalnu konotaciju.

Usklađenost na *međunarodnom nivou* je proizašla iz obaveza Crne Gore za usaglašavanje sa direktivama i odlukama koje čine pravni okvir u zemljama EU, kao i potpisivanjem međunarodnih deklaracija i sporazuma koje su svojim sadržajem uticajne na sadržaj konkretne Strategije, i to su:

**1. Ministarske deklaracije o održivom upravljanju šumama** (Forest Europe, MCPFE), od kojih je Crna Gora potpisala ukupno pet i dobrovoljno se obavezala za njihovo sprovođenje kroz nacionalne šumarske programe. Crna Gora se prilagodila definiciji održivosti na panevropskom nivou u svom Zakonu o šumama. U domenu planiranja je djelimično poštovan princip polifunkcionalnosti razvrstavanjem šuma (samo) na privredne i zaštitne. Problem je u izvjesnom smislu relativiziran proglašavanjem zaštićenih područja i trajanjem u kontinuitetu tog procesa, čime su zaštita biodiverziteta i ekološke usluge šumskih ekosistema postale vidljivije. Ove deklaracije su direktno relevantne za obaveze Crne Gore u procesu pristupanja kroz:

- Usklađivanje sa EU Zelenim planom – održivo gazdovanje šumama i klimatska adaptacija.
- Jačanje institucionalne saradnje – transparentno upravljanje resursima i uključivanje javnosti.
- Podršku ruralnim zajednicama i ekonomskim funkcijama šuma – što se uklapa u razvojne ciljeve iz programa pristupanja.
- Obaveze izvještavanja i praćenja – EU traži jasne indikatore o stanju šuma i sprovođenju politika.

**2. UN Strategija održivog razvoja do 2030. godine (Sustainable Development Goals (SDGs) - Agenda 2030** koja je formalno ispoštovana izradom iste na nacionalnom nivou (Crne Gore) u kojoj je posebno SDG cilj 15 najdirektnije vezan za održivi odnos prema šumama i šumarstvu.

**3. Strateški plan Ujedinjenih nacija za šume/United Nations strategic plan for forests (UNSPF) 2017–2030**, u kojem je definisano 6 globalnih ciljeva, inkorporiranih u ovu nacionalnu Strategiju, sa fokusom na:

- Zaustavljanje smanjenja šumovitosti, kroz održivo upravljanje šumama, uključujući zaštitu, obnovu, reforestaciju i pošumljavanja (uključuje cilj povećanja šumske površine za 3% širom svijeta do 2030. godine), sprječavanje degradacije šuma i doprinose globalnim naporima za rješavanje problema izazvanih klimatskim promjenama;
- Povećanje ekonomske, društvene i ekološke koristi zasnovane na šumama, uključujući poboljšanje sredstva za život ljudi zavisnih od šuma. Procenjeno je da 1. 6 milijardi ljudi ili 25% globalnog stanovništva – zavise od šuma;
- Značajno povećanje površine zaštićenih šuma i održivo upravljanje šumama, kao i udjela šumskih proizvoda iz šuma kojima se održivo gazduje;

- Mobilisanje i značajno povećanje, novih i dodatnih finansijskih sredstava iz svih izvora za sprovođenje održivog gazdovanja šumama i jačanje naučno-tehničke saradnje i partnerstva. Države članice mogu da objavljuju svoje „dobrovoljne nacionalne priloge“ za održivo gazdovanje šumama. Mreža UN Foruma o šumama (UNFF) radi na mobilizaciji resursa za održivo gazdovanje šumama i sprovođenje Strateškog plana omogućavanjem pristupa zemalja postojećim i novim mehanizama finansiranja uključujući Globalni fond za životnu sredinu, Zeleni klimatski fond i dr.;
- Promovisanje okvira upravljanja za implementaciju održivog upravljanja šumama, uključujući šumarske instrumente Ujedinjenih nacija i poboljšanje doprinosa šuma Agendi 2030 za održivi razvoj;
- Unaprijeđenje saradnje, koordinacije, koherentnosti i sinergije o pitanjima vezanim za šume na svim nivoima, uključujući i okvir sistema Ujedinjenih nacija i među organizacijama članicama CPF (Collaborative Partnership for Forests, kao i među sektorima i relevantnim zainteresovanim stranama.

#### **4. Rezolucija Evropskog Parlamenta od 9. juna 2021. godine o Strategiji EU za biodiverzitet do 2030. – Vraćanje prirode u naše živote (2020/2273(INI));<sup>3</sup>**

Strategija EU za biodiverzitet do 2030. godine jedna je od ključnih inicijativa Evropskog Zelenog plana. Gubitak biološke raznovrsnosti i klimatske promjene međusobno su povezani i negativno utiču jedno na drugo, jednaka su prijetnja životu na našoj planeti pa je, zbog toga, ta dva problema potrebno hitno rješavati zajedno. Evropska Komisija navodi da samo 23 % vrsta i 16 % staništa iz direktiva EU-a o prirodi ima povoljan status. Evropska Komisija rezolucijom pozdravlja ambiciju da do 2050. godine svi svjetski ekosistemi budu obnovljeni, otporni i primjereno zaštićeni; naglašava da je potrebno uložiti krajnji napor da se taj cilj što prije postigne.

Pri sprovođenju Strategije trebalo bi osigurati doslednost s drugim strategijama Evropskog Zelenog plana, kao što je Strategija „od polja do stola“; prepoznaje važnost tri dimenzije održivog razvoja: ekološke, ekonomske i socijalne; podsjeća da ekološka dimenzija, uključujući biološku raznolikost i očuvanje ekosistema, podržava druge dvije dimenzije i predstavlja temeljnu osnovu za održivi razvoj i postizanje ciljeva održivog razvoja.

Potpisivanjem Sofijske deklaracije o „Zelenoj agendi“ za zemlje Zapadnog Balkana (ZB), na Samitu ZB u okviru inicijative Berlinskog procesa, 10. novembra 2020. godine, zemlje regiona su **priznale Evropski zeleni dogovor kao novu strategiju rasta Evropske unije u cilju moderne, klimatski neutralne i konkurentne ekonomije, koja efikasno koristi resurse**. Na ovaj način potpisnice Deklaracije saglasile su se da elementi Evropskog Zelenog dogovora budu prenijeti u sve međusobno povezane prioritetne sektore.

**Kroz mehanizam Zaštite i Obnove** Evropski Parlament (EP) snažno podržava ciljeve EU u pogledu zaštite najmanje 30 % morskih i kopnenih područja EU, koja obuhvataju dovoljno raznolik raspon staništa i ekosistema kao što su šume, močvarna područja, tresetišta, travnjaci i obalni ekosistema, i stroge zaštite najmanje 10 % morskih i kopnenih područja EU, uključujući sve preostale **primarne šume i prašume** i druge ekosisteme bogate ugljenikom i naglašava da bi ti ciljevi trebali biti **obvezujući za sve zemlje članice EU**.

**Kada su u pitanju klimatske promjene**, EP izražava zabrinutost zbog toga što će se diverzitet većine kopnenih vrsta uveliko smanjiti ako zbog globalnog zagrijavanja temperatura poraste od 1,5 °C do 2 °C do kraja XXI vijeka, posebno s obzirom na to da će se ta povećanja temperature vrlo vjerovatno i premašiti ako se nastave trenutni trendovi; stoga ponavlja da je potrebno znatno povećati ambicije EU i pri ostvarivanju ciljeva povezanih sa ublažavanjem klimatskih

<sup>3</sup> [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0277\\_HR.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0277_HR.html)

promjena pa u okviru strategija prilagođavanja prednost dati prirodnim rješenjima i pristupima koji se temelje na ekosistemima i poboljšati zaštitu kopnenih i morskih prirodnih ponora ugljenika u EU-u kao dodatnu mjeru za smanjenje emisija gasova staklene bašte.

#### **5. Rezolucija Evropskog parlamenta od 13. septembra 2022. godine o novoj strategiji EU za šume do 2030. godine – Održivo gazdovanje šumama u Europi 2022/2016(INI)**

Kroz ovu Strategiju EU prepoznaje ključnu ulogu šuma i čitavog lanca vrijednosti koji se temelji na šumama u zaštiti klime i biološke raznovrsnosti kao i u ublažavanju klimatskih promjena kako bi se doprinijelo postizanju održivog i klimatski neutralnog gazdovanja do 2050. godine. Strategijom se naglašava da višefunkcionalna uloga šuma obuhvata višestruke usluge ekosistema i socioekonomske funkcije, kao što su očuvanje i poboljšanje biološke raznolikosti i zemljišta, ublažavanje klimatskih promjena, sekvencijacija i skladištenje ugljenika iz atmosfere, sprječavanje degradacije zemljišta, snabdijevanje obnovljivim i prirodnim sirovinama te medicinskim, jestivim i kulinarskim proizvodima, kao i neekstraktivne privredne aktivnosti, uključujući održivi ekoturizam, što sve dovodi do otvaranja radnih mjesta i privrednog rasta u ruralnim i urbanim područjima, suzbija depopulaciju ruralnih područja, doprinosi osiguravanju čiste vode i vazduha i zaštiti od prirodnih opasnosti i nudi: rekreacione, zdravstvene, estetske i kulturne koristi.

Ova strategija je dio **Evropskog Zelenog plana** i direktno se povezuje sa ciljem smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte za najmanje 55% do 2030. godine i klimatskom neutralnošću do 2050. godine. Osnovni ciljevi EU Strategije (zaštita evropskih šuma i njihovo obnavljanje; održivo upravljanje radi jačanje otpornosti i veće multifunkcionalnosti; i razvoj monitoringa evropskih šuma) preneti su u strateškom smislu u ovu nacionalnu strategiju.

Za postizanje tih ciljeva sa aspekta šumarstva posebno je bitna **LULUCF regulativa (EU 2018/841)**, koja obuhvata emisije i uklanjanja gasova sa efektom staklene bašte iz sektora korišćenja zemljišta, promjene korišćenja zemljišta i šumarstva, uključujući zemljište, šume, biljke, biomase i drvo. Njena svrha je da osigura tačno računanje doprinosa ovog sektora u klimatskim ciljevima EU i da progresivno poveća uklanjanja CO<sub>2</sub>, a da se emisije kontinuirano smanjuju. Regulativa je usklađena sa ciljem smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte za 55% do 2030. u odnosu na 1990. i sa klimatskom neutralnošću do 2050. godine. Time se sektor šumarstva i zemljišta pozicionira kao ključni stub evropske klimatske politike, sa naglaskom na otpornost ekosistema i dugoročno skladištenje ugljenika.

Kada je riječ o upotrebi drveta, na osnovu Uredbe Evropske unije o prometu drveta (**EUTR – Uredba (EU) br. 995/2010**), zabranjuje se plasiranje nezakonito posječene drvne sirovine i proizvoda koji su od nje napravljeni na EU tržište. EUTR se primjenjuje na drvenu sirovinu i proizvode od drva koji se prvi puta plasiraju na EU tržište. U uredbi kojom se želi spriječiti trgovina nezakonito posječene drvne sirovine i proizvoda od drva propisane su tri ključne obaveze:

- Zabranjeno je prvi put plasirati nezakonito posječenu drvenu sirovinu i proizvode koji su od nje napravljeni na EU tržište.
- EU preduzetnici – oni koji prvi put plasiraju drvenu sirovinu i proizvode od drveta na EU tržište – imaju obavezu sprovoditi „dubinsko snimanje“.
- Trgovci – oni koji kupuju ili prodaju drvenu sirovinu i proizvode od drveta koji su već plasirani na unutrašnje tržište – imaju samo obavezu čuvanja informacija o svojim dobavljačima i kupcima kako bi se lakše pratio put drvne sirovine.

Ova uredba je prehodnom periodu proširena i na druge proizvode osim drveta i sada ima naziv Uredba Evropske unije o deforestaciji šuma (**EUDR Uredba (EU) 2023/1115**), a njena primjena počinje 30.decembra 2026. godine. Zadržala je Due diligence mehanizam, pa firme moraju

provjeravati porijeklo proizvoda, uključujući i geolokacijske podatke o parcelama na kojima je izvršena sječa, što je novina u odnosu na EUTR.

Promet drveta reguliše i **FLEGT uredba (Council Regulation (EC) No 2173/2005)**, koja uspostavlja sistem licenciranja za uvoz drveta u EU, kako bi se osiguralo da na tržište dolazi samo legalno porijeklo. Njena svrha je da spriječi ilegalnu sječicu i trgovinu drvetom kroz bilateralne sporazume sa zemljama izvoznicama. Time EU jača upravljanje šumama, smanjuje korupciju i doprinosi očuvanju biodiverziteta i klimatskih ciljeva. EU regulativa o drvetu. Skraćenica FLEGT odnosi se na jačanje primjene zakona u upravljanju šumama i prometu drveta.

## 2.2.2. Međusektorsko iskustvo – veza sa aktuelnim strategijama dodirnih sektora

### **Strategija razvoja poljoprivrede i ruralnih područja (2023-2028)**

Poljoprivreda je strateška grana razvoja Crne Gore. Strategija razvoja poljoprivrede i ruralnih područja predstavlja razvojnu strategiju Crne Gore kojom se utvrđuju pravci razvoja poljoprivrede i ruralnih područja za upravljanje poljoprivrednim resursima na dugoročno održiv način, obezbjeđivanje stabilne ponude bezbjedne hrane, prihvatljive u pogledu kvaliteta i cijena, uz očuvanje životne sredine, unapređivanje životnog standarda ruralnog stanovništva i ukupnog ruralnog razvoja, uz očuvanje tradicionalnih vrijednosti, te jačanje konkurentnosti proizvođača hrane.

Strategija dopunjuje i nadograđuje ciljeve prethodnih strategija i strategija predviđenih u EU Zajedničkom poljoprivrednom politikom (ZPP) 2022–2027. Ključna konekcija šumarstva i poljoprivrede u smislu strateškog planiranja vezana je za ruralna područja. Tako ova strategija naglašava da konkurentnost poljoprivrede i šumarstva u Crnoj Gori ugrožava nedovoljan pristup posjedima poljoprivrednog i šumskog zemljišta, te se zbog toga neophodna ulaganja u ruralna područja moraju odnositi i na izgradnju i rekonstrukciju lokalnih puteva, nekategorisanih lokalnih puteva koji vode do udaljenih naselja i katuna (zajednička pašnjačka naselja). Strategija notira negativne demografske trendove – napuštanje ruralnih područja i migracije ka urbanim sredinama, što takođe znači napuštanje tradicionalnog načina korišćenja zemljišta zbog kojeg je, kroz ekološki proces sukcesije, poljoprivredno zemljište izgubljeno ili je preraslo u šume.

Cilj politike ruralnog razvoja je komplementaran sa ciljevima ove Strategije jer obezbjeđivanje podrške razvoju ruralnih oblasti, uključuje sektore poljoprivrede, proizvodnje hrane i šumarstva kako bi se ostvarili sljedeći ciljevi:

- Povećati otpornost i konkurentnost proizvodnje i prerade bezbjedne hrane,
- Razviti efikasno upravljanje prirodnim resursima i ostvariti ciljeve Zelenog dogovora,
- Podići kvalitet života i omogućiti održivi razvoj poslovanja u ruralnim područjima,
- Razviti mrežu prenosa znanja i primjene novih tehnologija za povećanje bezbjednosti hrane, povećanje konkurentnosti i zaštitu životne sredine, i
- Upravlјati politikama poljoprivrednog i ruralnog razvoja efikasno i transparentno.

S obzirom na ekstenzivnost poljoprivredne proizvodnje (u istočnom, sjevernom i središnjem regionu koji su pritom bogatiji šumom) realno je i dalje insistirati na agrošumarstvu povezano sa turizmom u cilju održivosti ruralnih sredina u područjima koja pripadaju ovim regionima.

U ovoj strategiji je razvijena mjera za razvoj turizma u ruralnim područjima. U sklopu ekonomije turizma, ruralni turizam podrazumijeva turističku valorizaciju agrarnih a istovremeno i šumskih područja, prirodnih resursa, kulturnog nasljeđa, vjerskih spomenika, lokalnih tradicionalnih običaja, kao posebno oblikovanje turističke proizvodnje i brendiranje, što sve zajedno čini identitet područja i zadovoljava potrebe gostiju u smislu smještaja, usluga, hrane, pića, rekreacije, sportskih aktivnosti i događaja.

**Strategija upravljanja vodama (2017-2035)** 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 i otklanjanje posljedica od šteta nastalih djelovanjem voda. Za obezbijeđenje zaštite od štetnog djelovanja voda utvrđuju se pored poplavnog područja i erozivno područje.

Zaštita od erozije i bujica obuhvata sledeće operativne ciljeve; Uspostavljanje pravnog okvira za unapređenje zaštite od erozija i bujica; Poboljšanje uslova zaštite od erozija i bujica; Praćenje stanja i održavanje objekata i radova, pri čemu se *preporučuje da se osigura integrisanje problematike zaštite od erozije u prostorne planove i šumarske i poljoprivredne osnove.*

### 2.2.3. Istorijski kontekst - veza sa prošlim strategijama

**Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva 2014. – 2023.** godine je prva strategija koju je Crna Gora izradila shodno kriterijumima Prve Bečke rezolucije, koja je usvojena na Ministarskoj konferenciji o zaštiti šuma u Evropi (MPFCE) 2003. godina. Ova strategija je sadržaj usredsredila na operacionalizaciju dva strateška cilja:

1. 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,
2. Povećati BDP sektora šumarstva, drvne industrije i drugih djelatnosti koje zavise od šuma sa 2% na 4% ukupnog BDP.

Ciljevi su analizirani u okviru 5 područja:

1. Unaprijeđenje šuma kroz održivo gazdovanje,
2. Razvoj drvne industrije,
3. Uloga šumarstva u ruralnom razvoju,
4. Zaštita biodiverziteta i druge ekosistemske usluge šuma, i
5. Zaštita od požara,

koji su u dobroj mjeri obuhvatili savremen pristup struci na globalnom nivou.

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,

- sama Strategija razvoja šumarstva, kao i Akcioni plan za sprovođenje Startegije, za period 2014 – 2016. godine su planirani preambiciozno, imajući u vidu ograničeni pristup finansijskim sredstvima i nedostatak kadrovskih kapaciteta;

- 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).

**Revidovana Strategija razvoja šuma i šumarstva (2018-2023)**, je u predlogu sadržala dva strateška cilja:

**Strateški cilj 1** - Ravnomjerna i održiva valorizacija postojećih šumskih resursa uz povećanje drvene zalihe.

**Strateški cilj 2** - Doprinosa rastu investicija u šumarstvu i drvoprerađi, povećanju konkurentnosti i zaposlenosti, posebno na sjeveru države, uz porast korišćenja proizvodnih kapaciteta.

Polazeći od ranije ocjene tada aktuelne Strategije u okviru SC 1 je utvrđen Operativni cilj 1: Uspostavljanje efikasnog sistema za održivo gazdovanje šumama i Operativni cilj 2: Unaprijeđenje šuma kroz održivo gazdovanje.

Operativni cilj 1. će se između ostalog postići sljedećom ključnom aktivnošću: 1. 1. Uspostavljanje nove organizovanosti šumarstva u Crnoj Gori, koja podrazumijeva napuštanje koncesionog modela gazdovanja šumama i osnivanje državnog preduzeća za gazdovanje šumama.

U okviru SC 2 utvrđeni su: Operativni cilj 1 - Razvoj drvene industrije Operativni cilj, 2 - Snaženje uloge šumarstva u ruralnom razvoju, i Operativni cilj 3 - Zaštita biodiverziteta i druge ekosistemske usluge šuma.

Napred navedeni ciljevi su, ocjenjeno je, i dalje prioritetni i u nešto proširenoj formi prisutni i u ovoj novoj Strategiji razvoja šumarstva (2026-2030).

### 3. Ocjena stanja šuma

#### 3.1. 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 2024. godini iznosila je 827. 950 ha, od čega pod šumom 678. 919 ha, a šumsko zemljište zauzima površinu od 149. 031 ha. Lišćarske šume čine 71%, četinarske 18%, 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.

Prema tim podacima, po stepenu šumovitosti Crna Gora pripada samom evropskom vrhu i zauzima 4. mjesto. Podaci su bazirani na rezultatima Nacionalne inventure šuma (NIŠ) za Crnu Goru.

Raniji podaci predstavljeni u Nacionalnoj politici upravljanja šumama i šumskim zemljištima (2008), dakle prije Nacionalne inventure šuma, pokazivali su da od ukupne površine Crne Gore, uzimajući u obzir statističke podatke koji su navedeni u, ukupno se 45% teritorije (621. 609 ha) nalazi pod šumom. Šumsko zemljište, kojem po međunarodnoj definiciji pripadaju i šikare, šibljac, makije i garizi, ukupno zauzima 9% (123. 000 ha), što sve zajedno iznosi 54% (743. 609 ha) ukupne teritorije Crne Gore<sup>4</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.

---

<sup>4</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 korišćemo ove podatke kao validne na regionalnom nivou

Prema podacima izvedenih na osnovu LANDSAT snimaka šume pokrivaju 50. 8% (705. 605ha), šumsko zemljište 7, 4% (102. 712 ha), 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 621 000 ha.

*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>5</sup>, niskim i izdanačkim šumama koje imaju vrlo značajnu zaštitnu ulogu. O ovome svjedoče i statistički podaci Nacionalne inventure šuma<sup>1</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 ćemo za ocjenu stanja šuma koristiti ovaj izvor. Prema NFI, Crnu Goru karakteriše visok stepen šumovitosti od 59. 5% (826 782 ha). Šumsko zemljište zauzima 9. 9% (137 480 ha), pa zajedno šume i šumsko zemljište čine 69, 4% teritorije Crne Gore. U svim šumama oko 12 % šuma i 8 % šumskih zemljišta je nepristupačno zbog prirodnih prepreka, i ta su područja, površine oko 110. 000 ha, 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, 3 ha po stanovniku, u Austriji ona je 1, 01 ha, Bosni i Hercegovini 1, 38 ha, Bugarskoj 1, 31 ha, Hrvatskoj 1, 25 ha, Češkoj 0, 75 ha, Finskoj 5, 91 ha, Nemačkoj 0, 92 ha, Norveškoj 6, 93 ha, Rumuniji 1, 02 ha, Sloveniji 1, 01 ha, Švajcarskoj 0, 54 ha, a u Rusiji 11, 11 ha (Banković i et al. 2009).

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

Iako je procenat površina pod šumom zadovoljavajući, zbog osrednjeg kvaliteta šume postoji potreba za njihovim unaprjeđenjem. 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.

U Srbiji je u državnom vlasništvu 47, 0%, a u privatnom vlasništvu 53, 0%. Odnos državnih i šuma u privatnom vlasništvu u nekim evropskim zemljama je sledeći: Austrija 17, 5%:82, 5%, Bosna i Hercegovina 78, 4%:21, 6%, Hrvatska 75, 5%:24, 5%, Češka 84, 1%:15, 9%, Francuska 26, 2%:73,

---

<sup>5</sup> Prema međunarodnim definicijama makije i šikare se obuhvataju kao šumsko zemljište

8%, Rumunija 94, 6%:5, 4%, Slovenija 30, 0%:70, 0%, Finska 28, 9%:71, 1% (Banković et al. , 2009). U Evropi privatno vlasništvo šuma pokriva 52%, državno 46% i 2% nedefinisano (TBFRA;2020). 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. Prema studiji **Holandske razvojne agencije (SNV)** 57% šuma, privatnih posjeda, nalazi se u kategoriji veličine do 5 ha, 27% u kategoriji od 6 ha do 20 ha i 13% u kategoriji od 21ha do 50 ha veličine. Ove posljednje i uslovno manji dio druge kategorije (6-20ha), bar površinom čini sigurnu osnovicu trajnosti prinosa (prema klasičnom shvatanju trajnosti vezano za površinu). Samo dvije trećine vlasnika šuma koristi svoju šumu (za sječu), od čega je nešto više od polovine drvne zapremine (53%) za sopstvene potrebe (pretežno ogrijevno drvo).

Nacionalnom inventurom šuma dobijeno je da je ukupna dubeća zapremina drveta u šumama Crne Gore 122 miliona m<sup>3</sup>, prosječno v je 160 m<sup>3</sup>/ha. Većina crnogorskih šuma (78.7%) su planinske šume, smještene na nadmorskoj visini 800-1800 m, na padinama 60-350 nagiba (87. 2%). Prosječne zapremine veće od 200 m<sup>3</sup>/ha javljaju se između 1200 i 2000 m nadmorske visine, dok su u nižim regijama one znatno manje. Prosječne vrijednosti zapremine su različite po regionima i podjednake su u istočnom i sjevernom regionu (zapremina je 243m<sup>3</sup>/ha odnosno 255m<sup>3</sup>/ha), u srednjem regionu zapremina je 188 m<sup>3</sup>/ha, a očekivano skroman proizvodni efekat zatičemo u primorju 73m<sup>3</sup>/ha i na kršu 42m<sup>3</sup>/ha. Analogne su i dobijene vrijednosti zapreminskog prirasta. Prosjek zapreminskog prirasta je 6, 80m<sup>3</sup>/ha u sjevernom regionu, 6, 0m<sup>3</sup>/ha u istočnom, 3, 7m<sup>3</sup>/ha u središnjem, 1, 8 m<sup>3</sup>/ha na primorju i 1, 1 m<sup>3</sup>/ha m<sup>3</sup> u regionu krša. U skladu s prethodnim pokazateljima je i ekološki servis (ekološke usluge - ES) šuma, od izraženo proizvodnih usluga-proizvodnjom drveta kao neto primarne proizvodnje u istočnom, sjevernom i središnjem regionu do zaštitnih regulatornih funkcija na kršu i ekološko socijalnih u primorju i društvenih na cjeloj teritoriji Crne Gore.

Tabela 1: Šumovitost u evropskim zemljama

Država	Ukupna površina (hilj. ha)	Površina šuma (hilj. ha)	Šumovitost (%)	Prosječna zapremina V (m <sup>3</sup> /ha)	Prosječni prirast Iv (m <sup>3</sup> /ha godišnje)
Austrija	8237	3886	47,0	286	8,16
B&H	5100	2273	44,6	110	4,73
Bugarska	11055	3690	33,4	130	3,28
Hrvatska	5592	1783	31,9	201	4,22
Češka	7728	2632	34,1	260	7,95
Finska	30452	21935	72,0	89	3,51
Francuska	55010	15341	27,9	191	6,38
Njemačka	34927	10740	30,7	268	8,78
Grčka	12890	3599	27,9	45	1,14
Italija	29406	10003	34,0	145	3,11
Norveška	30683	8868	28,9	89	3,33
Poljska	30442	9047	29,7	213	5,47
Rumunija	23034	6448	28,0	213	5,47
Ruska Fed.	1668851	851392	50,4	105	1,41
Slovačka	4808	2177	45,3	253	7,23
Slovenija	2012	1107	55,0	283	5,92
S. Makedonija	2543	906	35,6	70	2,07
Švajcarska	3955	1199	35,6	70	2,07

Izvor: Medarević, 2006

Prema podacima iz **Global Forest Resources Assessment (GFRA) 2025**, Evropa ima najveću ukupnu površinu šuma u svijetu (oko 25% svjetskog šumskog fonda). Prosječna zapremina drvene mase (growing stock volume) u evropskim šumama procjenjuje se na oko **112 milijardi m<sup>3</sup>** ukupno, što u prosjeku iznosi približno **170 m<sup>3</sup>/ha**.

Gustina šumskih sastojina u Crnoj Gori uslovljena je razvojnim fazama, intenzitetom dosadašnjeg gazdovanja i bonitetom staništa, i u šumama u državnom vlasništvu gustina je 746 stabala /ha, a u privatnim šumama 881 stabala/ha.

U odnosu na uzgojni oblik:

Visoke šume pokrivaju 51. 1%, sa prosječnom drvnom zapreminom od 253 m<sup>3</sup>/ha, a izdanačke šume su sa prosječno 63 m<sup>3</sup>/ha i zauzimaju 48. 9% od ukupne površine pod šumama.

Visoke šume, dostupne za korišćenje, pokrivaju površinu od 339 608 ha, pri čemu privatno vlasništvo pokriva 104 520 ha. Znatne su razlike u vrijednostima osnovnih proizvodnih pokazatelja u odnosu na vlasništvo u visokim šumama; u državnom vlasništvu zapremina (v) je 282m<sup>3</sup>/ha a u privatnim šumama 177 m<sup>3</sup> /ha (ili 63% u odnosu na državne šume). Evidentne su razlike i u zapreminskom prirastu (i<sub>v</sub>), u držanim šumama je 6, 5m<sup>3</sup>/ha a u privatnim i<sub>v</sub> je 4, 3m<sup>3</sup>/ha (ili 66% u odnosu na državne šume).

Izdanačke šume su evidentirane na površini od 335 781 ha pri čemu dominantno u privatnom vlasništvu gdje pokrivaju 236 088 ha. Izdanačke šume karakterišu znatno niže vrijednosti proizvodnih pokazatelja i u državnom vlasništvu v je 89 m<sup>3</sup>/ha a u privatnim 48 m<sup>3</sup>/ha. Te vrijednosti su izraženije u zrelim sastojinskim kategorijama i kreću se oko 200 m<sup>3</sup>/ha. Analogno razlici u zapremini evidentne su razlike i u i<sub>v</sub>, u držanim šumama je 2, 5m<sup>3</sup>/ha a u privatnim i<sub>v</sub> je 1, 3m<sup>3</sup>/ha (52% u odnosu na državne šume).

Šume južnog šumskog područja, koje čine šume na primorju i kršu, imaju nepovoljnu strukturu po uzgojnom obliku (73% su izdanačke šume, šikare, šibljac i makije) i pretežno su izdvojene u kategoriju zaštitnih šuma. Zahvataju površinu od oko 305. 000 ha, od čega na neobraslo šumsko zemljište otpada oko 64. 000 ha. Različiti degradacioni stadijumi zauzimaju 73% ukupne površine ovih šuma.

Dobar dio evropskih zemalja nema evidentiranu kategoriju izdanačkih šuma ili je ona minimalna, a njihovo učešće u ostalim zemljama je: Albanija 93, 9%, Bugarska 10, 0%, Hrvatska 12, 8%, Srbija 64, 7%, Mađarska 29, 0%, Italija 44, 1%, Portugal 53, 3%, Holandija 28, 6%, Slovenija 13, 3%, Moldavija 19, 0% i Rusija 1, 9%(Banković et all. , 2009).

U crnogorskim šumama veliki je udio sastojina slabe sklopljenosti i obraslosti kao indikatora stabilnosti i proizvodnosti. Naime, 48.2% sastojina ima sklop < 60% (na granici kritičnog). U sastojinama visokog porijekla, u državnom vlasništvu nedovoljna sklopljenost (ispod 60%) je evidentirana na površini od 36,7%, a u visokim šumama u privatnom vlasništvu na 46, 6%. Još nepovoljnije stanje sklopljenosti je u kategoriji izdanačkih šuma, i u državnom vlasništvu nedovoljna sklopljenost (ispod 60%) je evidentirana na površini od 52,0 %, a u izdanačkim šumama u privatnom vlasništvu na 59, 6%. U šumama Crne Gore dominiraju razvojne faze dozrijevajućih sastojina, podmlatka, mladika i letvenjaka, koje zajedno zauzimaju 60,5% površine pod šumom. Navedeno stanje je rezultiralo niskim trenutnim proizvodnim efektima (prosječnom zapreminom i zapreminskim prirastom). ***Prethodna ocjena u prvi plan ističe potrebu primjene mjera popunjavanja ili obnavljanja zrelih, a djelom razrijeđenih sastojina.***

Crnu Goru karakteriše dominacija lišćarskih vrsta drveća čije šume po podacima NIŠ pokrivaju 76.2% površine, prosječna zapremina kod lišćara je samo 136 m<sup>3</sup>/ha, nasuprot tome kod

četinara je 293 m<sup>3</sup>/ha. Udio četinara u ukupnoj zapremini je 40.2%. Prosječan zapreminski prirast prisutnih četinarskih vrsta drveća je 8. 1 m<sup>3</sup>/ha i znatno je veći od iv lišćara kod kojih on iznosi 2. 9 m<sup>3</sup>/ha. Četinari sa 46.6% učestvuju u ukupnom zapreminskom prirastu.

U šumskom fondu, po površini, dominira bukva sa 42.9%, potom smrča 20.0%, jela 12.5%, cer 3.9%, c. bor 2.8%, kitnjak 2.0%, munika 2.0%, obični grab 1.6%, crni grab 1.6%, b. bor 1.4%, molika 1.3%, jasenovi 1.2%, medunac 1.0%, breza 0.8%, jasika 0.7%, javor 0.6%, jova 0.5%, i ostali četinari sa 0.3%. Ostale vrste (55) u zapremini učestvuju sa 2.3%.

Od Nacionalnom inventurom šuma evidentiranog broja vrsta drveća, među njima je po preliminarnoj procjeni oko 50 vrsta sa spiska reliktnih, endemičnih, rijetkih i ugroženih (prema IUCN-u). Radi se osledećim vrstama:

Četinari:alepski bor, munika, molika, primorski bor, bor krivulj;

Vrste lišćara: sladun, prnar, makedonski hrast, gorski javor, bijeli jasen, poljski jasen, pl. brijest, c. grab, obična breza, jasika, sitnolisna lipa, k. lipa, topola, crna jova, siva jova, bijela vrba, pitomi kesten, srebrna lipa, bijela topola, crna topola, divlja kruška, divlja trešnja, krta vrba, smrdoklen, gluhač, javor mliječ, planinski javor, maklen, javor žestilj, kopriović, mečja leska, orah, maslina, kruška glogulja, rašeljka, sremza, česmina, hrast lužnjak, mukinja, mukinja planinska, jarebika, oskоруša, brekinja, divlja jabuka.

U odnosu na potrebu i obavezu zaštite šumskog fonda u cjelini, zaštite bioraznovrsnosti, odnosa prema rijetkim i ugroženim vrstama, samo 10 vrsta iz zatečenog inventara mogu se planski koristiti (ukoliko nisu u zaštićenim područjima obuhvaćene strožijim režimima zaštite), i to: bukva, smrča, jela, grab, cer, crni bor, kitnjak, bijeli bor, medunac, crni jasen. Ostale vrste se mogu koristiti u cilju očuvanja zdravstvenog stanja ako su suve, suhovrehe, izvaljene, prelomljene i oboljele.

U ukupnoj zapremini dominira bukva sa 34%, zatim jela sa 32%, smrča 11%, cer i kitnjak 5.5% dok ostali lišćari učestvuju sa 6.7%. Ako se u obzir uzme kompozicija šuma, i posebno u planinskoj i subalpskoj oblasti značajno učešće četinara, svakako da je prosječna zapremina od 160 m<sup>3</sup>/ha sa prosjekom tekućeg zapreminskog prirasta od 3.85 m<sup>3</sup>/ha daleko ispod potencijalnih mogućnosti staništa, a posljedica je istorijskih okolnosti i često neracionalnog odnosa prema ovom potencijalu (načina korišćenja) u ranijem periodu.

Šumski fond je obuhvaćen sa 38 sastojinskih pripadnosti. I ovo jasno ukazuje na izraženu bioraznovrsnost prisutnih vrsta drveća koje su na sastojinskom nivou obogaćene prisustvom žbunastih i zeljastih pratioaca. Na prostoru od Bara do Ulcinja u priobalnom području konstatovano je 160 vrsta drveća i žbunja, od kojih oko 45% dolazi na autohtone vrste, dok na području Boke utvrđeno je 264 vrste drveća, grmlja i povijuša.

I pored izražene bioraznovrsnosti mješovite šume pokrivaju samo 11% površine, i prethodno nameće potrebu uvećanja učešća ove kategorije šuma u skladu sa prirodnim potencijalom, cenoekološkom pripadnošću i aktivnom adaptibilnošću u odnosu na klimatske promjene čime bi se postepeno ispunjavao jedan od principa prirodi bliskog gazdovanja (pozitivno iskustvo iz Njemačke ukazuje na buduće opredjeljenje - na sastojinskom nivou najmanje 4 vrste pri podizanju novih šuma).

Biodiverzitet je izražen i u odnosu na dimenzionu frekvenciju. U odnosu na ukupnu debljinsku strukturu zapremina je distribuirana na sledeći način: <10cm-2.8%, 11-30cm 34.6%, 31-50cm 37.3%, 51-70cm 16.7%, 71-90 cm 6.1 cm i >90cm 2.5cm. U odnosu na očekivanu strukturu budućeg prinosa prethodno stanje se može ocjeniti srednje povoljnim jer u šumskom fondu dominira zapremina tankih i srednje jakih stabala čije je ukupno učešće 71.9%.

U prilog prethodnoj tvrdnji o izraženoj bioraznovrsnosti ide i raniji uvid u strukturu sastojina u crnogorskim šumama, gdje, kako je to već ranije istaknuto, dominira inventar tankih i srednje

debelih stabala, sa znatnim učešćem zapremine stabala jakih dimenzija. U šumama u državnom vlasništvu odnos zapremine tankih:srednje jakih i jakih stabala (10-30cm:31-50:>50cm) je u visokim šumama 29.1:42, 7%:28.2% a u izdanačkim šumama 10.8 (do 10cm): 54.2 %:19, 8%:15, 1%. Ova konstatacija upućuje na potencijalnu sortimentnu strukturu, a u vezi sa njom i određene ekonomske analize i planove u sektoru šumarstva i potencijal za korišćenje drvne zapremine. Sa druge strane, prethodno je naročito značajno u prebirnim šumama čija održivost strukture podrazumijeva prisustvo zapremine stabala jakih dimenzija >50cm od 24-57% (Šuc, 2006). Prethodno je naročito značajno za jelu kao nosioca prebirne strukture, čija trenutna distribucija zapremine po debljini je 28.6:42, 5%:28.9%. Slična je strukturna karakteristika kod smrče, a kod bukve je značajnije manje učešće zapremine jakih stabala (17.4%). Dugoročna uređajna mjera bi neosporno bila vezana za održavanje prethodnih strukturnih odnosa po debljini u prebirnim šumama jele, bukve i smrče, imajući pri tom u vidu i značaj ovakve distribucije za trajnost šume i biodiverzitet kako sastojinski tako i na nivou predjela.

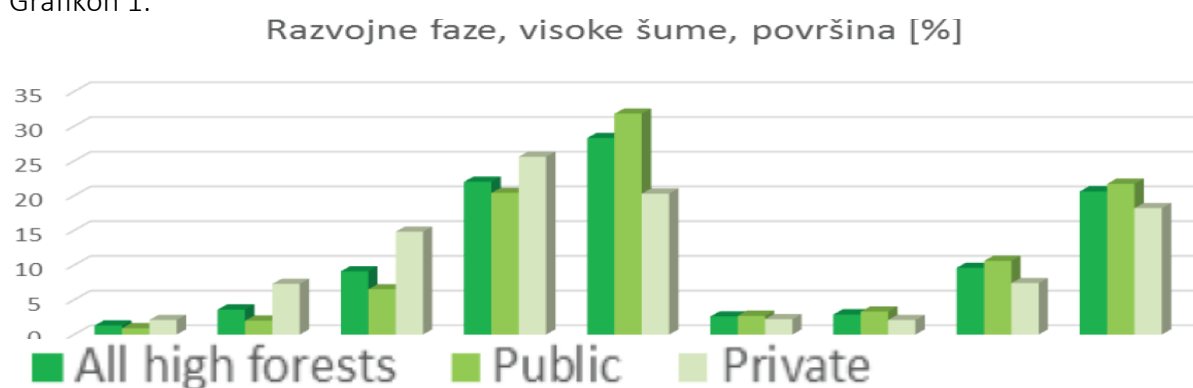
U odnosu na strukturne karakteristike izražena je fragmentirana raznodobnost pri čemu jednodobne sastojine pokrivaju 33.8%, dvospratne 47.2% i višespratne u kojima je značajno prisustvo prebirnih šuma, 19.0%. *Jedan od principa i imperativa prirodi bliskog gazdovanja je aktivno forsirana i održavana raznodobnost na malim površinama, zavisno od sistema gazdovanja šumama.*

U odnosu na stepen sklopljenosti izražen u relativnim pokazateljima može se konstatovati potencijalna ugroženost bioekološke stabilnosti, jer se sklopljenost ispod granice kritičnog obrasta (do 50%) zatiče na 29.1% obrasle površine, a na 48.2% je sklopljenost 60%. Konkretni problem se može riješiti potpomaganjem obrastanja progaljanih djelova, djelom i vještačkim popunjavanjem. U **Strategiji EU-a za biodiverzitet do 2030.** naglašava se da je većina kopnene biološke raznolikosti u šumovitim područjima. U istoj Strategiji se naglašava da je od 2011. do 2020. gotovo trećina šuma u EU klasifikovana kao loše očuvana (31%), a više od polovine šuma kao vrlo loše očuvana (54 %);

U decembru 2022, u Montrealu (Kanada), EU je potpisala ambiciozni globalni sporazum o biodiverzitetu. Jedan od globalnih ciljeva je da se započne **ili završi restauracija najmanje 30% degradiranih ekosistema do 2030** (cijela površina do 2050. godine). Cilj je vraćanje prirodi uzetog što je brže moguće, za sopstvenu korist i da bismo ispunili naše globalne obaveze.

U odnosu na razvojne faze, kao pokazatelju dosadašnjeg odnosa prema šumi (korišćenju šuma) i u isto vrijeme pokazatelju o vrsti i obima budućim mjerama i aktivnosti na njezi šuma i korišćenju, zatičemo sljedeću strukturu: mladik 4.8%, gustik 20.7%, letvenjak 15.9%, srednjedobne sastojine (15-29cm) 19.1%, dozrijevajuće sastojine 16.6%, zrele sastojine 1.6%, razrijeđene zrele - dobro podmlađene 1.8%, razređene zrele slabo podmlađene 5.5%, prebirne sastojine i grupimicno prebirna sastojina i ostale sastojine sa trospratnom ili višespratnom strukturom 14.0%.

Grafikon 1:



Izvor: Nacionalna inventura šuma Crne Gore

Prirodno podmlađivanje sastojina se može ocijeniti povoljnim i podmladak ( $h < 1.30\text{m}$ ) je evidentiran na 76 607 ha, a sa visinom ( $h$ ) preko 1.30 m na 102 879 ha. Prethodno jasno ukazuje na moguć kontinuitet prirodnog podmlađivanja kao *jednog od preduslova prirodi bliskog gazdovanja*.

U šumama Crne Gore je vrlo izražen reljef i inklaniranost, na nagibu  $>25^\circ$  zatičemo 27.9% sastojina, koje pored proizvodne svakako imaju i protiverozionu zaštitnu ulogu. Pri tom ovakvi uslovi limitiraju sistem gazdovanja (forsirajući malopovršinsko) i mogućnost korišćenja drveta u komercijalne svrhe.

Zemljište pod šumom je dominantno rendzina (50.7%) i smeđe zemljište (42.7%). Prema podacima FAO (2020) 6% zemljišne teritorije Crne Gore je degradirano.

Crna Gora je na dodiru tri klimatske zone, mediteraanske, kontinentalne i planinske. Visinska amplituda je između 100 i 2523 mnv., što je uslovalo vrlo izražen ekološki niz i raznolikost pojavnosti staništa po visini a razuđen reljef i po širini.

Površina neobraslog šumskog zemljišta, koje pokriva skoro 10% od ukupne površine šuma i šumskog zemljišta ukazuje na ekstenzivnost i neekonomičnost dosadašnjeg korišćenja (uz svu obazrivost i potrebu planskog odnosa prema socijalnim zahtjevima stanovništva koje živi u blizini šuma - ekološke usluge (ES) a i znatan proizvodni potencijal u odnosu na aktivan odnos prema adaptibilnosti na klimatske promjene. Radi potsjećanja na ovom mjestu ističemo dosad istican značaj povećanja površine šuma na globalnom nivou (plan je + 3% do 2030. godine) za umanjeње negativnih efekata GHG, a time kontrolisanja uvećanja  $t^0$  u granicama  $+1.5^\circ\text{C}$  (po scenariju RCP 8.5).

### 3.2. 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 apsorbuјemo 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.

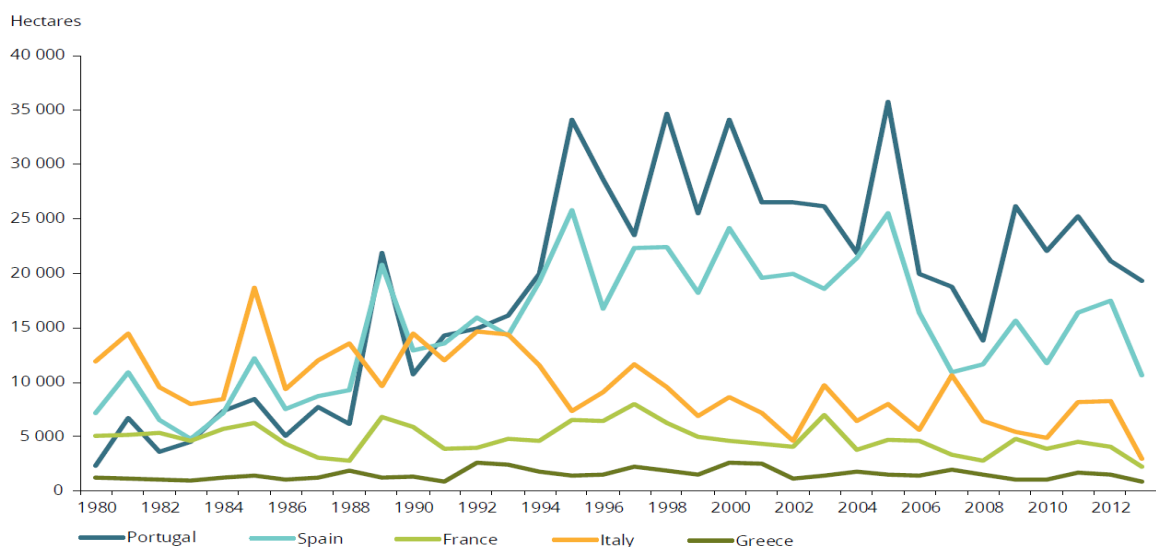
Međutim, zbog negativnog uticaja čovjeka, naročito tokom dugih sušnih perioda, javlja se povećana frekvencija pojave požara, čime se nanosi neprocjenjiva šteta šumskim resursima. Takođe, kontinuirano zapostavljanje radova na njezi šume ozbiljno ugrožava otpornost šuma na požare i povećava štetu.

Porema podacima **EFFIS statistike Evropske komisije (JRC)**, u Crnoj Gori je u periodu **2020–2024** opožareno ukupno oko **128 000 hektara šuma i šumskog zemljišta** (računajući samo požare veće od 30 ha). Registrovano je 494 velikih požara, što znači da je u prosjeku godišnje opožareno oko **25 600 ha**, što je veliki pritisak na šumske ekosisteme Crne Gore. Najkritičnija godina bila je **2020.** sa gotovo 40.000 ha izgubljenih u požarima, dok je 2024. bila nešto blaža sa oko 14.000 ha. Većina šumskih požara javlja se u regiji krša, ali su česti i u sjevernoj i istočnoj regiji.

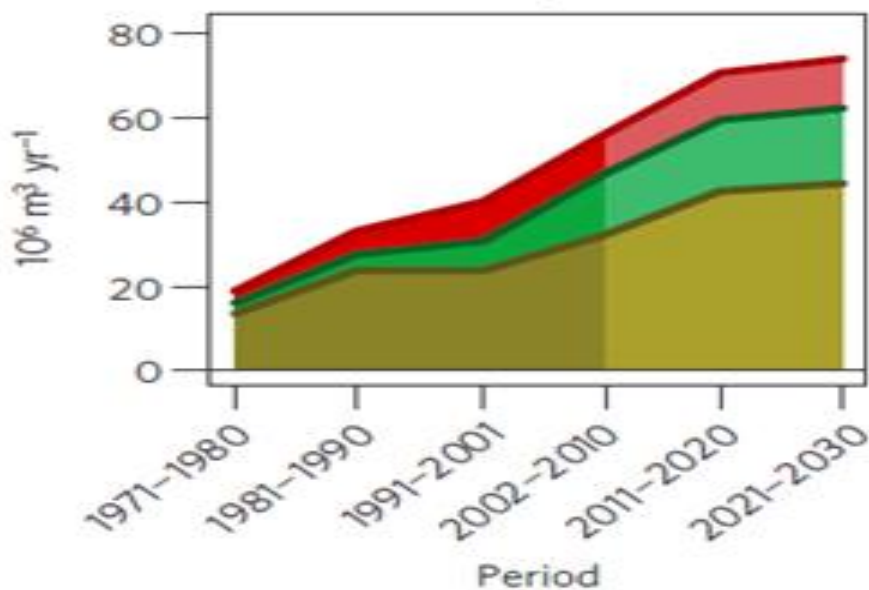
Požari su po podacima NIŠ u periodu od 2005. do 2010. godine zahvatali prosječno 0, 94% površina šuma u zemlji godišnje, a u 2012. godini kada je registrovano 215 šumskih požara, požari su ugrozili 7% površina šuma.

Tabela br. 2 Požari u periodu 2016-2020 po podacima Uprave za gazdovanje šumama i lovištima

Godina	Državne šume		Privatne šume	
	Broj požara	Površina (ha)	Broj požara	Površina (ha)
2016	53	969, 67	19	130, 00
2017	115	13577, 86	39	7638, 00
2018	16	2116, 53	2	1300, 00
2019	69	1089, 40	13	80, 70
2020	146	2497, 59	74	2146, 09



Grafikon br. 2: Istorijski trendovi šumskih požara u južnoj Evropi, izraženi kao broj šumskih požara (izvor European forest ecosystems State and trends, EEA Report No 5/2016, Annemarie Bastrup-Birk. )



Slika 1: Najčešći uzročnici šteta u šumi u evropskom okruženju (crveno – šumski požari, zeleno – potkornjaci, smeđe – vjetar), Seidel et al. 2014 (prema Lindner, 2015).

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 šumama), 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 oslabljela 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 stablima jele je prisutna gljiva *Heterobasidion abietinum*, koja takođe kolonizira korjen i pridanak stabla, prouzrokujući trulež korjena. Kada je najveći broj korjena zaražen dolazi do izvala (osobito u toku zimskih mjeseci kada se na stablima nagomila snijeg a duvaju jaki vjetrovi). Obje *Heterobasidion* vrste, takođe, mogu ostvariti zarazu i preko oštećenih mjesta u osnovi stabala. Na kraju možemo zaključiti da su *H. parviporum*, odnosno *H. abietinum*, odgovorne za

90% truleži dubećih stabala smrče i jele. Ostalih 10% pripada drugim gljivama, kao što su *Armillaria ostoyae*, *Phellinus hartigii* i *Fomitopsis pinicola*.

Poslije parazitne gljive *Heterobasidion annosum*, u sastojinama jele najveći značaj imaju gljive *Melampsorella caryophyllacearum* (prouzrokovatelj tumora i vještinih metli na dubećim stablima svih doba starosti) i *Tiarosporella durmitorensis* (prouzrokovatelj nekroze i osipanja četina). Na šišaricama smrče (posle obilnog plodonošenja) konstatovana je parazitna gljiva *Chrysomyxa pirolata*, koja se u buduće mora pratiti i kontrolisati, jer praktično uništavanjem sjemena, sprječava se prirodno obnavljanje smrče.

Na osnovu dosad sprovedenih istraživanja došlo se do sledećih zaključaka:

- više štetnih faktora (abiotičke i biotičke prirode) utiče na propadanje stabala u prirodnim sastojinama smrče i jele;
- među štetnim biotičkim faktorima najveći značaj imaju parazitne gljive *Heterobasidion parviporum* (na smrči) i *H. abietinum* (na jeli);
- štete od ovih gljiva su izražene u mješovitim sastojinama smrče i jele, a intenzitet zaraze je i na smrči i na jeli podjednak;
- veće štete od ovih gljiva u sastojinama smrče i jele mogu se objasniti činjenicom da su u prethodnom periodu sprovedene sječe bez održavanja šumskog reda;
- gljive *Heterobasidion parviporum* i *H. abietinum* se ne mogu eliminisati iz sastojina smrče i jele, ali se tretiranjem panjeva (posle sprovedenih sanitarnih seča) Rotstopom, Penofilom, ili Boraksom može usporiti brzina njihovog širenja.

Gljive iz roda *Armillaria* su stalno prisutne u našim četinarskim šumama, ali se rijetko ponašaju kao primarni paraziti. To su kosmopolitski organizmi, sa velikim geografskim rasprostranjenjem, čija je prisutnost utvrđena je na oko 600 drvenastih vrsta lišćara i četinara (Butin 1996.). Predstavnici *Armillaria* roda izazivaju trulež korijenja, pridanka i središnjeg dijela starijih stabala. Ovakva stabla se izvaljuju i lome ili im se smanjuje prirast, a predstavljaju i pogodno tlo za napad drugih organizama (potkornjaci). Naročito su ugrožene kulture podignute izvan njihovog prirodnog rasprostranjenja, monokulture četinara i kulture četinara na lišćarskim staništima.

Zaraza se najviše prenosi micelijom iz bolesnog u zdravi korijen susjednog stabla na mjestima kontakta korijenja ili putem rizomorfi.

Naročito je brojno prisustvo reproduktivnih organa ove gljive u mješovitim šumama bukve, jele i smrče.

Insekti su najbrojniji i najraznovrsniji stanovnici šuma. Među njima, uslovno rečeno, postoje korisni i štetni članovi biocenozе. Kada su u pitanju lišćarske vrste drveća sigurno je da najveći značaj imaju defolijatori. U četinarskim šumama svakako su najznačajniji potkornjaci. U šumama umanjene vitalnosti potkornjaci se javljaju u prenamnoženju i ponekad dovode do gradacija, koje se na kraju ispoljavaju masovnim sušenjem četinara i propadanjem četinarskih šuma. Takođe ne treba zaboraviti da su potkornjaci vektori nekih opasnih bolesti, kao što je holandska bolest bresta, traheomikoza hrasta, rak čempresa i sl.

„Sušenja šuma“ u području subalpskog i planinskog klimata treba povezati sa uzročnim faktorima, kao što su klimatske promjene, prisustvo bolesti i štetočina. Na boru krivulju, jeli i smrči (izvan prašumskog rezervata na Bjelasici) zapaženi su simptomi oštećenja koji podsjećaju na oštećenja od visoke koncentracije ozona (O<sub>3</sub>).

Među štetnim abiotičkim i biotičkim faktorima, gljivična oboljenja su dominantni štetni faktori, koja mjestimično dovode i do sušenja stabala.

U tom smislu, prašumski rezervati (kao primarne šume) moraju ostati kao posebne cjeline, u kojima je potpuno isključen uticaj antropogenog faktora i koji će prije svega predstavljati svojevrsnu ekološku laboratoriju u kojoj će se sprovoditi samo naučno-istraživački rad.

U šumama rezervatskog tipa (prašuma Biogradska gora) preovlađuju prestarjela stabla lišćarskih vrsta drveća, prije svega bukve, javora, jasena, bresta, sive jove, a od četinara najviše je zastupljena jela i u manjoj mjeri smrča.

Na starim stablima i lišćara i četinara u prašumskom rezervatu dominiraju fakultativni paraziti ili paraziti slabosti, a među njima su posebno česte epiksilne gljive koje uzrokuju trulež drveta. Ovo se moglo i očekivati jer su u prašumi jako zastupljena prestarela, fiziološki oslabljena stabla umanjene vitalnosti.

Na dominantnim stablima jele (*Abies alba* Mill. ) posebno je izražena suhvrhost ili sušenje cijelih stabala do kojih dolazi na sljedeći način: na kruni u vršnim djelovima dominantnih stabala razvijaju se žbunovi imele (*Viscum album* f. sp. *abietis*) koja od jele u jednom višegodišnjem periodu (između 15 i 20 godina) uzima vodu i minerelne materije, usljed čega stabla fiziološki slabe i postaju podložna napadu fakultativnih parazita od kojih su najčešće gljive *Fomitopsis pinicola*, *Phellinus hartigi* i *Armillaria ostoyae*; ovi fakultativni paraziti naseljavaju donje djelove stabla i dovode poslije nekoliko godina do njihovog sušenja; u završnoj fazi razvoja ovih gljiva kora sa stabala otpada i dolazi do potpune destrukcije i truleži drveta; u najvećem broju slučajeva ova zaražena stable se pod uticajem vjetra lome.

Od svih štetnih biotičkih faktora najveći značaj imaju parazitne gljive. U prašumskom rezervatu na stablima jele, posle gljiva *Heterobasidion abietinum*, najveće štete uzrokuje patogena gljiva *Melampsorella caryophyllacearum* (prouzrokuje tumore i veštice metle). Na svim mjestima gdje jela raste iznad 1700 mnv. došlo je do epifitocije i sušenja od strane gljive *Tiarosporella durmitorensis*.

Na mlađim stablima i jele i smrče konstatovana su ozbiljna oštećenja od puha.

U sastojinama sive jove konstatovano je više parazitnih organizama, a najveće štete pričinjavaju gljive *Fomitopsis pinicola* i *Phellinus igniarius*.

U bukovim sastojinama u Crnoj Gori, na stablima bukve veoma često štete izazivaju gljive *Neonectria galligena*, *N. coccinea* i brojne gljive prouzrokovajući truleži drvata a među njima su dominantne: *Fomes fomentarius*, *Ganoderma applanatum*, *Bjerkandera adusta* i *Ustulina deusta*. Od insekata najveći značaj ima *Cryptococcus fagisuga*, koji zajedno sa gljivom *Nectria coccinea* uzrokuje tkz. "bolest kore bukve".

Stabla javora (*Acer pseudoplatanus*) su dobrog zdravstvenog stanja, a mjestimično nekrozu kore na granama uzrokuje gljiva *Nectria cinnabarina*, dok se na lišću javlja parazitna gljiva *Rhytisma acerinum*. Na stablima planinskog javora (*Acer heldreichii*) gljiva *Nectria cinnabarina* uzrokuje nekrozu kore i sušenje izbojaka i grana.

Na mlađim stablima bijelog jasena (*Fraxinus excelsior*) konstatovana je parazitska gljiva *Hymenoscyphus fraxineus*, koja dovodi do sušenja stabala. Svakako radi se o jednom najopasnijem parazitu na jasenu, koji velike štete pričinjava u zemljama centralne i sjeverne Evrope.

Na nekim stablima bresta su konstatovani simptomi zaraze od holandske bolesti bresta (*Ophiostoma ulmi*).

Dominantne ekosisteme na Lovćenu predstavljaju šume koje su u prošlosti bile u dugom periodu izložene procesu regresije usljed negativnog djelovanja antropogenih uticaja. Prema istorijskim podacima nekada su se na ovom području širile sastojine bukve, javora i munike. Posljedica uništavanja šuma sječom i požarima je dovela do degradacije šuma i staništa. Danas je preko 80% sastojina na tom prostoru izdanačkog porijekla. U ovim šumama poremećena je

biološka ravnoteža, tako da su šume postale veoma nestabilne, umanjene biološke raznovrsnosti (uglavnom bukove šume), pogoršana je struktura zemljišta i smanjena produktivnost. Na mjestu gdje su u prošlosti bile lišćarske šume, podignute su četinarske kulture i to: crnog bora, bijelog bora, ariša, smrče, munike i bora krivulja. Od tih kultura preživjele su samo kultura crnog bora, značajno redukovanog obima i bora krivulja, na minimumu površine. U kulturi crnog bora, na stablima starijim od 50 godina konstatovan je relativno veliki broj suhovernih stabala ili stabala sa više od 50% suvih grana. Uzrok sušenja su patogene gljive *Cenangium ferruginosum* i *Sphaeropsis sapinea*.

Gljiva *C. ferruginosum* je tipični fakultativni parazit (parazit slabosti), koja rijetko napada vitalna stabla, ali ako ona dožive stres onda dolazi do epifitocija i većih šteta. Sporadično se javlja u epifitocijama i to uvek posle jakih i dugih suša. Jake suše poslednjih godina u toku letnjih mjeseci (a relativno hladne zime) su dovele do poremećaja vodnovazdušnog režima, fiziološkog slabljenja stabala i njihove predispozicije za napad gljive *C. ferruginosum*, a odmah zatim stabla su naselili i potkornjaci. Sušenje je najviše izraženo na plitkim skeletnim zemljištima, na južnim toplim erkspozicijama.

*Sphaeropsis sapinea* izaziva sušenje stabala četinarskih vrsta drveća, a posebno je česta na *Pinus* vrstama. Za parazitnu gljivu *S. sapinea* je čak poznato da neki polutanti stimulišu njen razvoj, jer povećavaju sadržaj azota u četinama.

Generalno, stanje u kulturama crnog bora (*Pinus nigra* Arnold) u Crnoj Gori je dobro. U južnom i središnjem dijelu periodično se konstatuju gradacije borovog četnika (*Thaumtopoea pityocampa*). Zabilježena su i pojedinačna sušenja stabala. Među parazitnim gljivama dominantne su: *Dothistroma pini* (prouzrokovatelj crvene prstenaste pjegavosti četina), *Naemacyclus niveus* (nekroza dvogodišnjih četina), *Cenangium acuum* (na starim četinama i izbojcima), *Sphaeropsis sapinea* i *Cenangium ferruginosum*. Takođe, konstatovan je veliki broj potkornjaka. Za potkornjake je karakteristično da su sekundarne štetočine. U ovim kulturama konstatovane su sledeće vrste potkornjaka: *Myelophilus piniperda*, *M. minor*, *Ips sexdentatus* i *I. acuminatus*. Vrsta *Ips sexdentatus* je najčešća i pored crnog bora konstatovana je i na bijelom boru.

Zdravstveno stanje u šumama munike je relativno dobro, mada su ponekad i gdje gdje prisutna pojedinačna suhovernih stabla. Najveći problem u održavanju prirodnih areala munike prave šumski požari, naročito na prostoru Nikšića i Danilovgrada gdje su velike površine ovih šuma degradirane šumskim požarima, a prirodno podmlađivanje relativno slabo.

U izdavačkim šumama bukve konstatovana su brojna stabla sa rak ranama, bolesti kore bukve, sa karpoforama truležnica. Svakako da najveći značaj imaju parazitne gljive *Neonectria coccinea*, *N. ditissima*, *N. galligena*, a od truležnica *Ustulina deusta*, *Fomes fomantarius*, *Pleurotus ostreatus*, *Phellinus igniarius*, *Hypoxylon nummularium*, *Armillaria mellea*). Od insekata, mestimično je konstatovano prisustvo vrste *Cryptococcus fagisuga*, i ukazuje na opasnost od pojave "bolesti kore bukve" uzrokovane gljivom *Neonectria coccinea*.

U primorskom dijelu javljaju se sledeće važnije šumske vrste drveća: čempres, crni bor, alepski bor, a od lišćara pitomi kesten.

Zdravstveno stanje u malim šumskim formacijama i na pojedinačnim stablima čempresa je veoma loše. Javlja se relativno veliki broj suvih, suhovernih stabala ili stabala sa više od 50% suvih grana. Glavni razlog sušenja je parazitna gljiva *Seridium cardinale*. Ova gljiva je uzročnik raka kore i sušenja stabala čempresa. Ova gljiva je već duži niz godina prisutna na ovom lokalitetu, a stabla se suše posle nekoliko godina od prvih infekcija (hronični tip sušenja). U osušenom dijelu krošnje ispod kore su konstatovani brojni hodnici čempresovog potkornjaka (*Phloeosinus aubei*). Čempresov potkornjak prvenstveno odabira fiziološki oslabljena stabla čempresa za

osnivanje potomstva. To su upravo stabla koja je naselila gljiva *Seridium cardinale*, odnosno koja su na početku faze sušenja.

U šumama alepskog bora konstatovana je 21 vrsta gljiva. Prema značaju sve konstatovane vrste su svrstane u tri grupe, od kojih u prvoj grupi (najznačajnije vrste, koje pričinjavaju najveće štete) spadaju *Cronartium flaccidum* (uzročnik rđe kore, rak rana i sušenja stabala) i *Sphaeropsis sapinea* (uzročnik sušenja izbojaka iz tekuće vegetacije i sušenja stabala); u drugu grupu spadaju paraziti slabosti (stimulisani stalnim sušnim letima) *Cenangium ferruginosum*, *Lophodermium pinastri* i *Thyriopsis halepensis*; u treću grupu spadaju sve ostale konstatovane vrste, koje ne pričinjavaju veće štete jer se rijetko javljaju (npr. *Coleosporium* spp., *Dothistroma pini* i *Thyronectria balsamea*).

U sastojinama pitomog kestena (*Castanea sativa* Mill. ) u reonu Skadarskog jezera (Krajina, Murići, Ostros), kao i na području Boke Kotorske (Kostanjica), konstatovana je parazitna gljiva *Cryphonectria parasitica*. Na prestarjelim stablima (prečnika često većem od 1m) u kruni se javljaju pojedine deblje suve grane i u njihovoj osnovi rak rane. Ovdje je prisutan hronični tip odumiranja stabala (traje i po 30 godina). Na mlađim stablima (izdanačkog porijekla), prisutan je akutni tip sušenja. Gljiva prstenuje stabla i ona se ubrzo suše. Analizirajući oboljela stabla, primjećeno je da kod nekih stabala odmah posle infekcije i formiranja rana dolazi do njihovog zarastanja i prestanka daljeg širenja infekcije. Istraživanjem ove pojave, utvrđeno je da je na njima prisutan tkz. hipovirulentni soj *Cryphonectria parasitica*.

**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 drvna zapremina propada pod uticajem gljiva prouzrokovaca 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“.

### 3.3. 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, odnosno 3°C do kraja 21 vijeka. Prosječna promena klime za Južnu Evropu očekuju povećanje temperature vazduha za oko 2°C u zimskom period 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 suptropske 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, otežane reprodukciju, smanjenja 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.

Promjena klime se ogleda u povećanju srednjih godišnjih temperatura u pojedinim periodima i kroz smanjenje količine padavina u toku ljetnjih mjeseci. Mediteranski pluviomertijski režim padavina, koji je zbog proljećnjeg i jesenjeg maksimuma padavina nepovoljan za šumu, upravo je idealan za razvoj gljiva. Zbog toga, čak i pojave godišnjih suša, koje će delovati nepovoljno na šumske vrste drveća, neće poremetiti uslove za normalan razvoj bolesti prouzrokovanih prije svega parazitnim gljivama. Iz tog razloga može se smatrati da će mogućnosti pojave bolesti uzrokovane prije svega štetnim parazitnim gljivama ubuduće dolaziti sve više do izražaja i štete na šumskim vrstama Crne Gore biće sve veće.

Prve podatke o uticaju promjene klime u Crnoj Gori na pojavu sušenja šuma iznosi VUJANOVIĆ (1994). Pojačana suša i veće ljetnje temperature su zabilježene u periodu od 1981. do 1990. godine, a posljedice suše su se jače manifestovale u aridnim područjima, mada su se značajno ispoljile i u humidnim kontinentalnim predjelima Crne Gore.

Kompleksno djelovanje temperature i suše, odražava se i na zemljište i vegetaciju. Djelovanje klime na proces sušenja stabala je vrlo značajno i ono se ogleda kroz direktno i indirektno dejstvo. Naravno da se usljed zagrijavanja smanjuje sadržaj vlage u zemljištu, a to utiče i na prisutnu vegetaciju. Među šumskim vrstama drveća prve na udaru dolaze četinarske vrste sa plitkim tanjirastim korijenom, a posebno je osjetljiva smrča. Dok su stabla mlađa, štetno dejstvo je manje izraženo; međutim, već kod srednjodobnih stabala (koja imaju veću potrebu za vodom) dolazi do fiziološkog slabljenja i pojave sušenja. Kritični momenti za vegetaciju nastaju uslijed disharmonije uticaja klimatskih parametara i pojave fenofaza. Poklapanje perioda suše i visokih temperatura, uz dejstvo polutanata dovodi do smanjenja vitalnosti stabala, a to stvara optimalne uslove za razvoj mnogih organizama. Zbog toga smatramo da su mogućnosti za pojavu gljivičnih oboljenja i gradacija insekata potkornjaka veoma velike, čemu doprinosi i prisustvo velikog broja stabala umanjene vitalnosti.

Poklapanje perioda suše sa povišenom temperaturom uz djelovanje polutanata, prije svega teških metala, ostavlja brojne negativne efekte na šumske ekosisteme, naročito za dominantne vrste na ovom području smrču i jelu.

Među brojnim hipotezama o ugroženosti i propadanju šumskih ekosistema, posljednjih decenija, sve vidnije mjesto zauzimaju ona o zagađenju vazduha kao uzroku. Proučavanje taloženja stranih primjesa iz atmosfere i njihovih efekata na ekosisteme, obuhvataju izvore i emisiju polutanata, njihov transport i transformacije, depozicije i uticaj na različite receptore.

Nema sumnje da su klimatske promjene i prisutvo polutanata samo pogoršali stanje.

Poznato je takođe da veća koncentracija CO<sub>2</sub> podstiče biljnu produktivnost (povećava se intenzitet fotosinteze), a to će se posredno odraziti istovremeno i na razvoj fitopatogenih gljiva. Na primjer, *Sphaeropsis sapinea* se razvija u temperaturnom dijapazonu od 5 (7)<sup>o</sup>C do 40<sup>o</sup>C, tako da svako povećanje prosječne temperature, pogotovu u toku prolećnih i letnjih meseci, ovoj gljivi odgovara. Nema sumnje da će postepeno globalno povećanje temperature povoljno djelovati na dalje širenje areala ovog parazita. Prema MIHAJLOVIĆU (2007), ova vrsta se uvijek intenzivnije razvija ako dođe do globalnog otopljenja, odnosno povećanja prosječne godišnje temperature. Kao drugi primjer, sušna ljeta su veoma povoljna za razvoj borovog četnika (*Thaumetopoea pityocampa*), dok su kišovita nepovoljna.

Na sušu prvo reaguju stabla u ekstremnim ekološkim uslovima staništa. Situacija se pogoršava i zbog toga što je poznato da se javljaju i kasni mrazevi koji takođe utiču na dalje iscrpljivanje stabala. Podaci o globalnim klimatskim promjenama u narednih 30 godina i uvećanje godišnje temperature vazduha, će sigurno uticati i na dalje pogoršanje stanja bukovih sastojina. Bukove sastojine u donjim granicama rasprostranjenja u pogledu nadmorske visine, prisilno su zaustavljene razvojem u normalnoj vegetaciji i direktno ulaze u letnjem periodu u kontakt sa visokim temperaturama. Lišće, koje je redukovano u tom scenariju, biljku štiti od upale kore do koje dolazi u toku ljetnjih mjeseci pod uticajem direktne insolacije. Istovremeno sprovedena istraživanja opterećenosti zemljišta teškim metalima (Pb, Cu, Zn, Cd) su pokazala da je npr. područje Lovćena opterećeno sadržajem teškim metala.

Očekivani efekti promjena klime na duge odsjeke vremena u odnosu na šumske ekosisteme, šumske zajednice i vrste drveća, žbunja i prizemnu vegetaciju koji ih čine (i u Crnoj Gori) su:

1. pomjeranje granica pojedinih tipova šuma u odnosu na geografsku širinu i nadmorsku visinu;
2. drugačija prirodna preraspodjela površina tipova šuma u njihovom međusobnom odnosu;
3. vjerovatno, gledano na duži rok, gubljenje bitke pojedinih tipova šuma i šumskih zajednica i njihovo „odustajanje” od trke i istiskivanje, pogotovo kad su u pitanju rijetka površinski neznatna, prelazna i granična staništa, rijetke, reliktno, endemične i ugrožene vrste drveća;
4. usljed očekivane uvećane ksrotermnosti smanjiće se stanišni okvir higrofilnog pojasa kako linijskih šuma mekih lišćara vrba i topola (*Salici-Populetum*), tako i površina pod čistim i mješovitim sastojinama kitnjaka (Ilirske hrastovo grabove šume). Na gornjoj granici rasprostiranja (Kompleks –pojas- frigorofilnih četinarskih tipova šuma) očekuje se promjena sastava čistih smrčevih šuma (*Piceion excelsae*) uz prodor jele po visini (de Rigo, D. , et all. , 2017) i jarebice, a između ovih krajnjih šumskih staništa po vertikali čitav niz promjena unutar staništa i među staništima;
5. drugačiji sastav pojedinih biljnih zajednica uz nestajanje jednih i pojavu drugih u odnosu na spratovnost i socijalni položaj, drugo je pitanje kvalitativnog sastava posle 30, 60 ili 80 godina(krajem ovog stoljeća) koliki je pretpostavljeni period u scenarijima klimatskih promjena.
6. promjena odnosa pojedinih vrsta prema svjetlosti;
7. šumske zajednice će biti izloženije različitim negativnim uticajima koji su direktno ili indirektno posljedica promjena klime;
8. za očekivati je pojavu širenja zajednica iz submediteranskog pojasa barem na ksrotermnijim staništima.

Navedeni efekti kumulativno posmatrani će se direktno odraziti na mogućnost očuvanja biološke raznovrsnosti i realnosti racionalnog upravljanja šumskim resursima. Pri ovome svemu valja istaći da veći stepen rizika, u vezi sa napred navedenim očekivanim negativnim uticajima, prati reliktna, rijetka, endemična i ugrožena vrste drveća i njihova staništa, brojne u Crnoj Gori a koje su često i jedan od motiva za proglašenje zaštićenih dijelova prirode (Kadović R., Medarević M., 2007, Medarević M., 2018).

Drveće migrira relativno sporo, prvenstveno u novopogodna staništa na geografskoj širini ili visinske ekstreme njihovih raspona. Krajnja ivica rasprostranjenosti populacije drveća je često najveća, južni dio ili dio sa najmanjom nadmorskom visinom. Zbog klimatskih promjena ovi djelovi mogu postati neprikladni za pojedine vrste drveća kao rezultat direktnog efekta, kao što je suša, ili indirektni efekti, kao npr. štetočine ili bolesti izazvane sušom. U Francuskoj, visinska rasprostranjenost 171 šumske biljne vrste na visinskom rasponu od 0 m – 2 600 m nadmorske visine je proučavana koristeći 101-godišnji zapis podataka, što je započeto u 1905. godini. Zagrijavanje klime je u proseku rezultiralo značajnim porastom amplitude, od 29 m po deceniji, u optimalnoj nadmorskoj visini za vrste; međutim, promjena u optimalnim visinama su varirale u velikoj mjeri, od + 238 m po deceniji do – 171 m po deceniji, među vrstama (Lenoir et al. , 2010).

U Montseniju, planini u sjeveroistočnoj Španiji, pokazalo se da je raspon nadmorske visine bukve proširen za približno 70 m između 1940-ih i 2001. godine. U sjeveroistočnoj Španiji, bile su bukove šume i vrijesovi zamjenjeni šumama hrasta crnike na srednjim nadmorskim visinama (tj. 800–1.400m), uglavnom zbog kombinacije viših prosječnih temperatura i promjene korišćenja zemljišta.

## 4. Korišćenje šuma - drveta i nedravnih šumskih proizvoda (nšp)

### 4.1. Zelena infrastruktura

Ekspertska radna grupa o zelenoj infrastrukturi koju je oformila Evropska komisija je identifikovala brojne koristi koje donosi zelena ekonomija:

- Ona može pružiti ekološke, ekonomske i društvene dobrobiti, uglavnom ohrabrujući partnerstva – aktivno učešće relevantnih zainteresovanih strana i nosilaca resursa je najvažniji element;
- Promoviše integrisano prostorno planiranje identifikujući multifunkcionalne pojaseve i uključujući mjere za obnavljanje staništa i druge elemente povezivanja u različite planove i politike upotrebe zemljišta;
- Zalaže se za zdravo funkcionisanje ekosistema, njihovu zaštitu i pružanje i održivo korišćenje dobrobiti i usluga ekosistema, povećavajući njihovu elastičnost ublažavanjem i prilagođavanjem na klimatske promjene.
- Zelena infrastruktura teži da doprinese razvoju održivije ekonomije ulaganjem u pristupe zasnovane na ekosistemima koji donose brojne dobrobiti i ublažavaju štetne uticaje saobraćajne i energetske infrastrukture. Drugim riječima, krajnji cilj je ustanoviti okvir za teritorijalni razvoj zelene ekonomije sa niskom emisijom ugljenika (IUCN;2011).

Konkretnije, zelena ekonomija:

- je efikasan i jeftin instrument za absorpciju i odvajanje atmosferskog ugljendioksida (CO<sub>2</sub>);
- doprinosi smanjenju rizika od prirodnih nepogoda, koristeći pristupe zasnovane na ekosistemima u cilju zaštite obala obnavljanjem bara/poplavnih dolina, a ne izgradnjom brana;

- omogućava da se efikasnim korišćenjem zelene infrastrukture može smanjiti upotreba energije kroz pasivno zagrijavanje i hlađenje, prečišćavati vazduh i vode, smanjiti solarno zagrijavanje, obezbijediti stanište za divlji biljni i životinjski svijet, smanjiti javni troškovi upravljanja kišnicom i kontrolisati poplave, obezbijediti izvori hrane i stabilizovati zemljište u cilju sprečavanja ili smanjenja erozije;
- može doprinijeti opštoj estetici predjela, očuvanju arheološke i kulturne baštine, dostupnosti otvorenih prostora, održivom saobraćaju i energiji, mogućnostima za obrazovanje u oblasti životne sredine i ojačati osjećaj zajednice za prirodu i kvalitet života.

#### 4.2. Mogući prinos i trenutno korišćenje drveta u drvnoj industriji (DI)

Kao doprinos ispunjavanju ciljeva i prioriteta Nacionalne strategije održivog razvoja, Nacionalna politika upravljanja šumama i šumskim zemljištem je definisala pet opštih ciljeva:

1. Obezbijediti i poboljšati dugoročnu otpotnost i produktivnost šumskih i drugih ekosistema kao i održavanje biljnih i životinjskih vrsta.
2. Upravljanje šumama i šumskim resursima obezbeđuje održivo ispunjanje socijalnih, ekonomskih i ekoloških funkcija šuma.
3. Šume doprinose održivom socijalnom i ekonomskom razvoju ruralnih područja.
4. Obezbijediti dugoročan razvoj i konkurentnost drvne industrije.
5. Dugoročan razvoj šumarske struke i djelatnosti šumarstva.

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

Tabela br. 3: 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

Kvantitativne i kvalitativne mjere prinosa unijete u prethodnu tabelu, čine se realnim u odnosu na stanje šuma i neiskorišćeni potencijal 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).

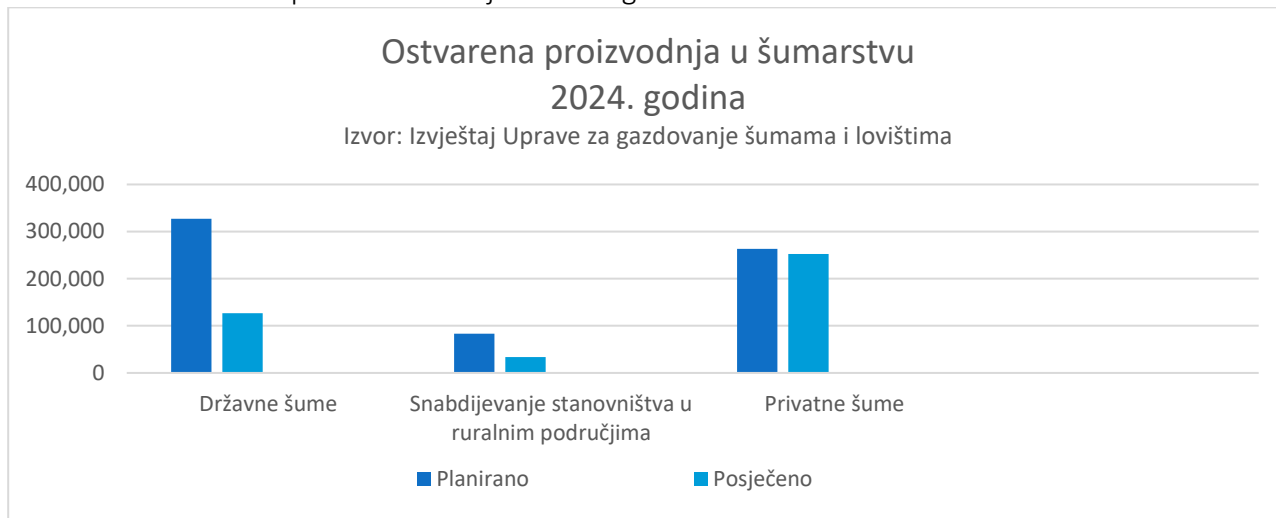
Prema Nacrtu programa razvoja prerade drveta i proizvodnje namještaja u Crnoj Gori ( Glavonjić, 2024) godišnji etat neto drvne zapremine u državnim šumama u Crnoj Gori, za redovne sječe iznosi **473.231 m<sup>3</sup>/godišnje**, od čega 278.533 m<sup>3</sup> ili 58,8% su najvredniji sortimenti u formi F/L i pilanskih trupaca, a ostatak predstavljaju ogrevno drvo i ostali sortimenti.

Za 2025. godinu je planirana sječa u državnim i privatnim šumama od 677 936 m<sup>3</sup> bruto drvne zapremine (u državnim šumama 474 870 m<sup>3</sup>, a u privatnim bumama 203 066 m<sup>3</sup>). Na osnovu godišnjih izvještaja Uprave za gazdovanje šumama i lovištima iz više godina, može se zaključiti da realizacija planirane drvne zapremine iz državnih šuma kreće se na nivou od oko 35% od planiranog. Takođe realizacija planirane drvne zapremine za snabdijevanje seoskog stanovništva se kreće na nivou od 70%, dok realizacija drvne zapremine iz privatnih šuma se kreće na nivou od 100% od planiranog. Pod pretpostavkom da je stanje šuma realno a time i planovi korišćenja sadašnji odnos prema šumi se može ocijeniti iracionalnim.

Tabela br. 4: Plan korišćenja u 2024. godini

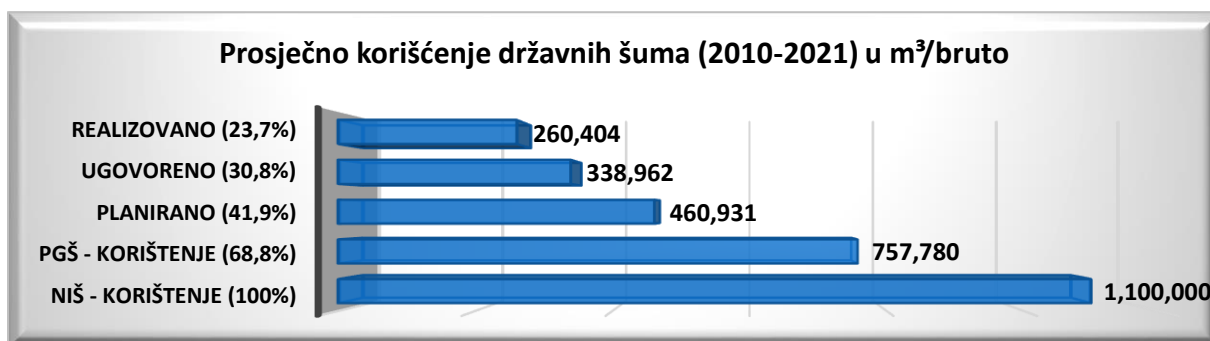
Planirano za korišćenje u 2021. godini	Četinari (m <sup>3</sup> )	Lišćari (m <sup>3</sup> )	Ukupno m <sup>3</sup> /bruto	Vrijednost €
Državne šume	216. 870	111. 994	328. 864	11.086.044,50
Snabdijevanje seoskog stanovništva	38. 565	44. 708	83. 273	716.147,00
Privatne šume	100. 571	182. 544	283. 115	707.787,50
<b>UKUPNO</b>	<b>356. 006</b>	<b>339. 246</b>	<b>695. 252</b>	<b>12.509.979,00</b>

Grafikon br. 3: Odnos plana i realizacije u 2024. godini



Izvor: Čurović M., 2026

Grafikon br. 4: Prikaz nesklada između plana i realizacije prinosa u drvetu u ranijem periodu



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%. 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 obezbjeđivanja dugoročanog razvoja i konkurentnosti drvne industrije** trenutno je u Crnoj Gori u drvnjoj 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 manji 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 preradi drveta i proizvodnji namještaja u 2023. godini bilo je ukupno 518 aktivnih preduzeća, od čega 340 u preradi drveta, a 178 u proizvodnji namještaja. U odnosu na 2017. godinu broj aktivnih preduzeća u 2023. godini je porastao i to u preradi drveta za 45, a u proizvodnji namještaja za 83.

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 i Ulcinju, gdje je i najveće tržište. Karakteristika ove proizvodnje je da se na najbolji i najekonomičniji način zadovoljavaju potrebe kupaca.

Turizam je veliki konzument proizvoda od drveta 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.

Tabela br. 5: Broj privrednih društava i ostvareni promet (Program razvoja prerade drveta i proizvodnje namještaja, Glavonjić B., 2024)

Naziv delatnosti	Broj preduzeća			Ostvareni promet (€)		
	Mikro	Malo	Srednje	Mikro	Malo	Srednje
Rezanje i obrada drveta	176	32	4	16.975.222	33.889.030	27.964.082
Proizvodnja furnira i ploča od drveta	2			0		
Proizvodnja parketa	1	1		76.786	389.689	
Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata	66	9	2	4.408.904	13.963.389	16.893.647
Proizvodnja drvne ambalaže	2			0		
Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, plute, slame i pruća	43	2		2.639.737	2.839.304	
<b>UKUPNO PRERADA DRVETA (C16)</b>	<b>290</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>24.100.649</b>	<b>51.081.412</b>	<b>44.857.729</b>

Izvor: [www.boniteti.me](http://www.boniteti.me)

Tabela br. 6: Zaposlenost, zarade i produktivnost rada u preradi drveta i proizvodnji namještaja u periodu 2015-2023.godina (Program razvoja prerade drveta i proizvodnje namještaja, Glavonjić B., 2024)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	'23/'15 (%)
<b>Zaposlenost u Crnoj Gori</b>	<b>175.617</b>	<b>177.908</b>	<b>182.368</b>	<b>190.132</b>	<b>203.545</b>	<b>176.693</b>	<b>188.964</b>	<b>223.744</b>	<b>244.484</b>	<b>39,2</b>
Zaposlenost u prerađivačkoj industriji (C)	11.291	11.197	11.619	12.295	13.022	11.263	11.735	13.426	14.766	30,8
Zaposlenost u preradi drveta (C16)	1.554	1.718	1.791	1.867	2.055	2.103	2.023	2.186	2.277	46,5
Zaposlenost u industriji namještaja (C31)	680	396	444	482	508	572	618	693	782	15,0
<b>Zaposlenost u drvenoj industriji (C16+C31)</b>	<b>2.234</b>	<b>2.114</b>	<b>2.235</b>	<b>2.349</b>	<b>2.563</b>	<b>2.675</b>	<b>2.641</b>	<b>2.879</b>	<b>3.059</b>	<b>36,9</b>
Učešće drvne industrije u ukupnoj zaposlenosti u CG	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	-
Učešće drvne industrije u zaposlenosti u prerađivačkoj industriji	19,8	18,9	19,2	19,1	19,7	23,8	22,5	21,4	20,7	-
<b>Produktivnost rada (BDV/zaposlenom), euro</b>										
C16. Prerada drveta, €	...	9.132	10.345	8.617	9.279	13.669	12.517	18.059	15.205	66,5*
C31. Proizvodnja namještaja, €	...	12.085	8.408	12.565	16.680	17.601	16.725	20.962	19.500	61,4*
<b>Prosječna neto zarada u Crnoj Gori, €</b>	<b>480</b>	<b>499</b>	<b>510</b>	<b>511</b>	<b>515</b>	<b>524</b>	<b>532</b>	<b>712</b>	<b>792</b>	<b>65,0</b>
<b>Prosječna neto zarada u industriji, €</b>	<b>576</b>	<b>592</b>	<b>588</b>	<b>609</b>	<b>602</b>	<b>631</b>	<b>631</b>	<b>803</b>	<b>891</b>	<b>54,7</b>
<b>C. Prerađivačka industrija</b>	<b>430</b>	<b>431</b>	<b>426</b>	<b>411</b>	<b>399</b>	<b>412</b>	<b>392</b>	<b>576</b>	<b>625</b>	<b>45,3</b>
C16. Prerada drveta	261	242	281	269	263	259	278	460	516	97,7
C31. Proizvodnja namještaja	221	212	214	237	239	232	264	492	488	120,8
<b>% C16 u odnosu na prosječnu neto zaradu u CG</b>	<b>54,4</b>	<b>48,5</b>	<b>55,1</b>	<b>52,6</b>	<b>51,1</b>	<b>49,4</b>	<b>52,3</b>	<b>64,6</b>	<b>65,2</b>	
<b>% C31 u odnosu na prosječnu neto zaradu u CG</b>	<b>46,0</b>	<b>42,5</b>	<b>42,0</b>	<b>46,4</b>	<b>46,4</b>	<b>44,3</b>	<b>49,6</b>	<b>69,1</b>	<b>61,6</b>	

\*Podatak predstavlja odnos vrednosti 2023/2016

izvori: 1. Monstat; 2. Boniteti.me

U 2023.godini u preradi drveta i proizvodnji namještaja bilo je zaposleno 3.059 radnika, od čega 2.277 radnika u preradi drveta, a 782 radnika u proizvodnji namještaja. Prosečna godišnja stopa rasta broja zaposlenih zbirno za obe grane, u periodu 2015-2023. godina, iznosila je 4,0% tako da je broj zaposlenih u 2023. godini bio veći za 36,9% u odnosu na 2015. godinu.

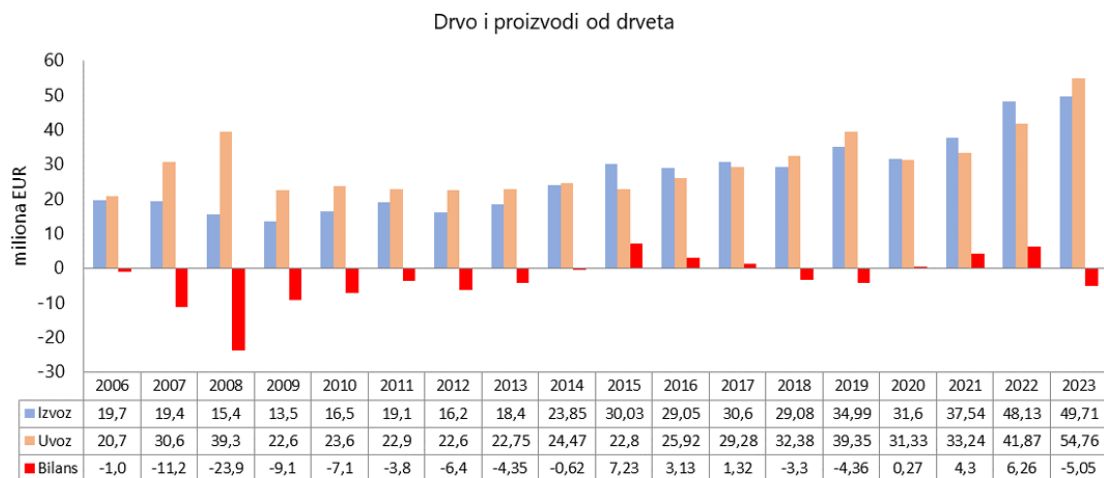
**Sječa drveća/gajenje šuma** – Od ukupno 51 privrednog društva, 29 je sa jednim zaposlenim.

**Prerada drveta** – Od ukupno 340 privrednih društava, 143 je sa jednim zaposlenim.

**Proizvodnja namještaja** – Od ukupno 178 privrednih društava, 67 je sa jednim zaposlenim.

**Vrijednost i struktura uvoza i izvoza drveta i proizvoda od drveta** uglavnom je negativna u većini godina u periodu 2006-2023.godina, odnosno neka prosječna pokrivenost uvoza izvozom iznosila je 113 %. Najveća razmjena se odnosi na države CEFTA-a.

Grafikon broj 5: Spoljnotrgovinski bilans prerade drveta Crne Gore u periodu 2006-2023. godina (Program razvoja prerade drveta i proizvodnje namještaja, Glavonjić B., 2024)

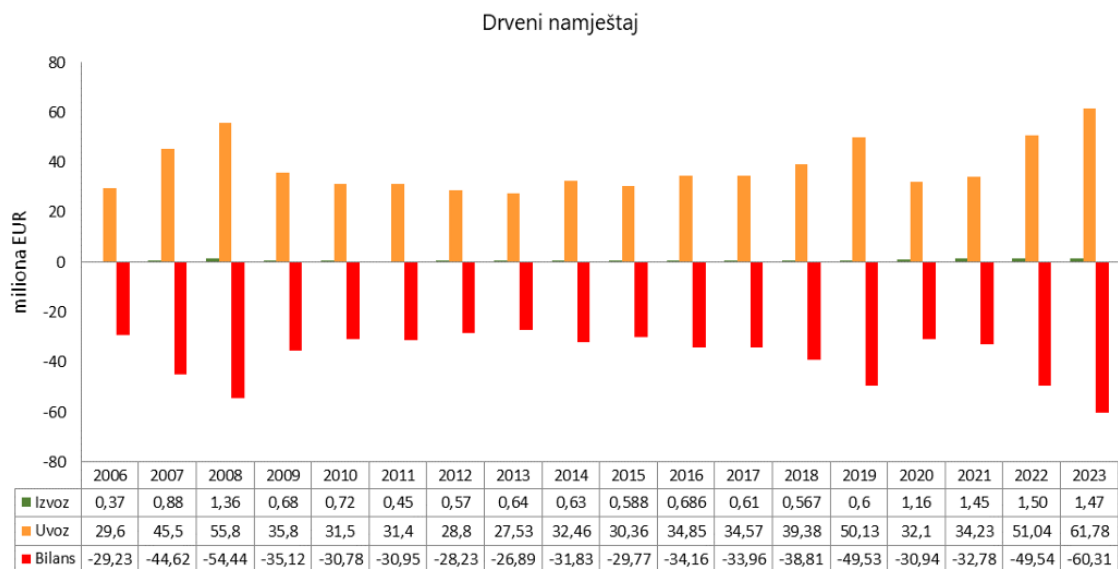


Izvor: Uprava za statistiku Crne Gore (MONSTAT)

Prema podacima iz Programa razvoja prerade drveta i proizvodnje namještaja 2025-2028 (koji je još u fazi nacрта) najznačajnija tržišta na koja se izvoze drvo i proizvodi od drveta iz Crne Gore su Kosovo, Albanija i Srbija na koja se plasira oko 2/3 ukupnog izvoza. Kada se tome dodaju i druge zemlje Balkana izvoz u ove zemlje u 2023.godini iznosio je 41,8 miliona EUR ili 85,1% od ukupnog izvoza. Na tržište Kosova, u 2023.godini, najviše se izvozila rezana građa (11,3 miliona €) i drveni pelet (5,56 miliona €) što je činilo 99,8% od ukupnog izvoza proizvoda od drveta na ovo tržište. Na tržište Albanije dominantno se izvozila rezana građa (7,58 miliona €) dok je pelet učestvovao sa 0,57 miliona €. U Srbiju, kao treće po značaju izvozno tržište, izvozila se rezana građa (3,83 miliona €) i drveni pelet (2,99 miliona EUR). Od ukupno 3,54 miliona € izvoza proizvoda od drveta u Italiju, drveni pelet je učestvovao sa 2,76 miliona € ili 78%. Na tržište Nemačke najviše su se izvezile latoflex letvice i šper ploče.

Zemlje regiona predstavljaju najznačajnije zemlje i kada je u pitanju uvoz proizvoda od drveta Crne Gore. U 2023.godini 40,6% od vrednosti ukupnog uvoza proizvoda od drveta ostvareno je iz zemalja regiona, pri čemu najviše iz Srbije, Bosne i Hercegovine, Slovenije i Hrvatske (tabela 11).

Grafikon broj 6: Spoljnotrgovinski bilans namještaja od drveta Crne Gore u periodu 2006-2023. godina (Program razvoja prerade drveta i proizvodnje namještaja, Glavonjić B., 2024)



Izvor: Uprava za statistiku (MONSTAT)

Vrlo je izražen uvoz namještaja koji je u 2023. godini dostigao 61,78 miliona eura.

U uvozu (sa 80%) dominira građevinska stolarija i različite vrste ploča (iverice i vlaknatice, šperploče) i lamele i frize za parket. U strateškim dokumentima na globalnom nivou prioritet se daje upotrebi drveta u građevinarstvu i u ovoj oblasti treba širiti angažman čime bi suficit bio značajnije izražen.

Anketiranjem, moglo se zaključiti da samo dva proizvođača namještaja izvoze svoje finalne proizvode masivnog namještaja, kao i neki od proizvođača drvenih kuća. Proizvođači poluproizvoda (drveni elementi za namještaj, lijepljene ploče, furnir) od tvrdog drveta uglavnom u potpunosti izvoze svoj proizvodni program. Karakteristično je i to da jedan broj drvoprerađivača radi pojedine proizvode drvenog namještaja (uglavnom sobna vrata) za

poznate kupce u zemljama EU. Ovakav vid saradnje bi mogao da se proširi i unaprijedi i time ostvari veći izvoz finalnih proizvoda od drveta.

Kao **jedan od "krivaca" za sadašnje stanje drvne industrije u Crnoj Gori**, gdje je primat dobila samo primarna prerada, pored lošeg procesa privatizacije velikih firmi, **bio je koncesioni sistem u šumarstvu**, koji je započeo u 2006. i 2007. godini. Može se konstatovati da su se u ovom periodu koncesionog sistema razvili samo koncesionari koji su na višegodišnje ugovore dobijali na korišćenje državne šume i koje su drvnu masu uglavnom prerađivali u prvom stepenu primarne prerade (rezana građa, a prije 2017. godine u značajnom dijelu i trupac), i kao takvu sa ciljem brze zarade izvozili u prvom redu na tržištu okolnih država (Albanija, Kosovo, Srbija, BiH), a takođe i EU države (prema Studiji 2021: ANALIZA STANJA INDUSTRIJE DRVENOG NAMJEŠTAJA U OKVIRU PROJEKTA "CRNOGORSKI MASIV", Mensura Nuhodžić Ferlin i dr. ).

Ovako postavljeni koncesioni sistem je dodatno ugušio male drvoprerađivače (proizvođače masivnog namještaja i građevinske stolarije), jer nijesu imali mogućnost kontinuiranog snabdjevanja sirovinom sa domaćeg tržišta po prihvatljivim cijenama, jer su koncesionari svoju drvnu sirovinu prodavali na tržišta drugih zemalja koja su im obezbijevala veće cijene. Dodatni "problem" je nastao i u tome da su pojedini drvoprerađivači masivnog namještaja i građevinske stolarije, da bi došli do jeftinije sirovine, ušli u proces koncesija odnosno kupovine drveta na panju i time uložili velika sredstva u nabavku opreme za korišćenje šuma.

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.

#### 4.3. 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 podaci. Prema dostupnim podacima za Zapadna 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 drveni briket, drveni pelet i sječka.

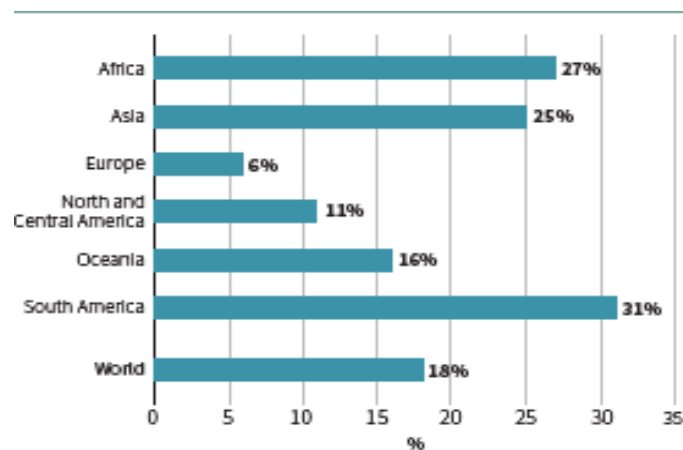
Tabela br. 7: Udio obnovljivih izvora energije u bruto finalnoj potrošnji energije 2016. -2019. godine [%]

	2016.	2017.	2018.	2019.
<b>Europska unija – 28 zemalja (2013.-2020.)</b>	16,982	17,482	18,012	18,877
<i>Belgija</i>	8,752	9,113	9,478	9,924
<i>Bugarska</i>	18,760	18,701	20,592	21,564
<i>Češka</i>	14,924	14,796	15,138	16,244
<i>Danska</i>	32,052	34,677	35,413	37,204
<i>Njemačka</i>	14,889	15,476	16,673	17,354
<i>Estonija</i>	28,715	29,168	29,993	31,889
<i>Irska</i>	9,165	10,465	10,888	11,984
<i>Grčka</i>	15,391	17,300	18,051	19,677
<i>Španjolska</i>	17,423	17,563	17,454	18,362
<i>Francuska</i>	15,501	15,904	16,444	17,216
<i>Hrvatska</i>	28,267	27,280	28,047	28,466
<i>Italija</i>	17,415	18,267	17,796	18,181
<i>Cipar</i>	9,859	10,503	13,898	13,800
<i>Latvija</i>	37,138	39,019	40,029	40,975
<i>Litva</i>	25,613	26,039	24,695	25,461
<i>Luksemburg</i>	5,361	6,198	8,973	7,047
<i>Mađarska</i>	14,377	13,543	12,535	12,614
<i>Malta</i>	6,208	7,219	7,968	8,488
<i>Nizozemska</i>	5,802	6,456	7,340	8,768
<i>Austrija</i>	33,374	33,141	33,806	33,626
<i>Poljska</i>	11,400	11,117	11,477	12,164
<i>Portugal</i>	30,868	30,614	30,206	30,619
<i>Rumunjska</i>	25,032	24,454	23,875	24,290
<i>Slovenija</i>	21,977	21,658	21,378	21,974
<i>Slovačka</i>	12,029	11,465	11,896	16,894
<i>Finska</i>	39,013	40,917	41,160	43,081
<i>Švedska</i>	53,328	54,157	54,651	56,391
<i>Island</i>	74,824	73,487	76,690	78,196
<i>Norveška</i>	69,065	70,595	71,803	74,625
<i>Švicarska</i>	:	:	:	:
<i>Ujedinjeno Kraljevstvo</i>	9,032	9,858	11,138	12,336
<i>Crna Gora</i>	41,549	39,708	38,797	37,373
<i>Sjeverna Makedonija</i>	18,040	19,633	18,179	16,811
<i>Albanija</i>	36,939	35,898	36,844	36,667

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.

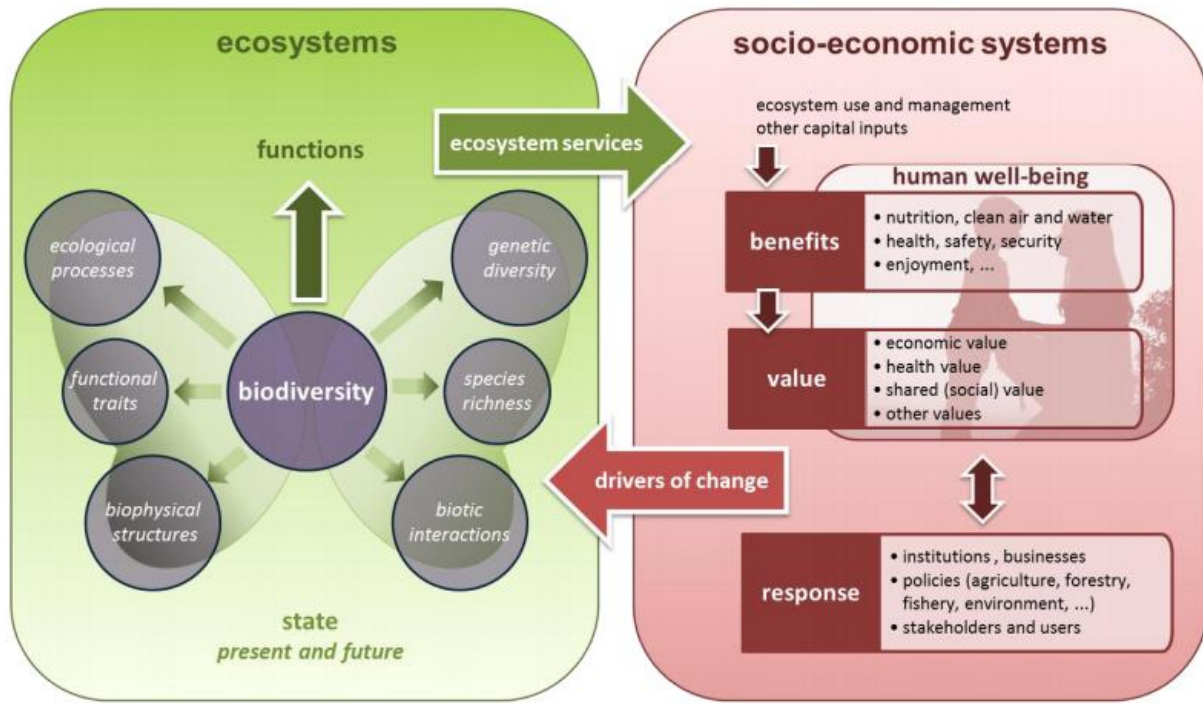
#### 4.4. Ekosistemske usluge

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



Slika br. 2: Proporcija šuma u zaštićenim područjima po regionima 2020 (Izvor GFRA, 2020)

Biološka raznolikost - raznolikost čitavog života na zemlji - igra ključnu ulogu u strukturalnom uređenju ekosistema, što je od suštinskog značaja za održavanje osnovnih procesa ekosistema i podržavanje funkcija ekosistema.



Slika br. 3: Konceptualni okvir za procene ekosistema širom EU (MAES, 2013)

Ljudi imaju koristi od ekosistemskih proizvoda i usluga. Te prednosti su, između ostalog, ishrana, pristup čistom vazduhu i vodi, zdravlje, sigurnost i uživanje i utiču na dobrobit ljudi, što je ključni cilj upravljanja društveno-ekonomskim sistemima. Upravljanje povezanim društveno-ekonomskim i ekološkim sistemom sastavni je dio okvira: institucije, zainteresovane strane i korisnici usluga ekosistema utiču na ekosisteme kroz direktne ili indirektno pokretače promena. MAES (Mapiranje i procena ekosistema i njihovih usluga), prema Zajedničkoj međunarodnoj klasifikaciji usluga ekosistema (CICES, 2013), klasifikuje ES u tri grupe: **pružanje, regulisanje/ održavanje i kulturne usluge**. Mapiranje i procjena usluga ekosistema postala je visoko na dnevnom redu svih država članica EU nakon usvajanja Strategije biodiverziteta EU do 2030. godine.

Kako bi podržala implementaciju akcije, Evropska komisija je osnovala radnu grupu za izradu studije „Mapiranje i procjena ekosistema i njihovih usluga“ – (MAES). Omogućuje analitički okvir (koji se sastoji od četiri različita koraka: 1) mapiranja ekosistema; 2) procjena stanja ekosistema; 3) procjenu ekosistemskih usluga; i 4) i integrisana procjena kao i smjernice za sprovođenje Akcije 5 unutar EU i u državama članicama. MA klasifikacioni sistem predlaže četiri glavne kategorije ekosistema:

**Pružanje usluga** - hrane, materijala i energije koje ljudi direktno koriste;

**Regulatorne usluge** - one koje pokrivaju način na koji ekosistemi regulišu druge životne sredine ili procese;

**Kulturne usluge** - one koje se odnose na kulturne ili duhovne potrebe ljudi;

**Usluge podrške** - procesi i funkcije ekosistema koji podupiru ostale tri vrste usluga.

Primjeri usluga u okviru svake od četiri kategorije i njihov odnos prema različitim komponentama blagostanja ljudi opisan je u klasifikacionom sistemu MA (Izvor: MA, 2005). Drugi, složeniji pristup primenjuje IPBES. Ova tipologija predstavlja obnavljanje vrijednosti, proistekla je iz vrlo različitih pogleda na svijet i organizovana je oko tri široke kategorije:

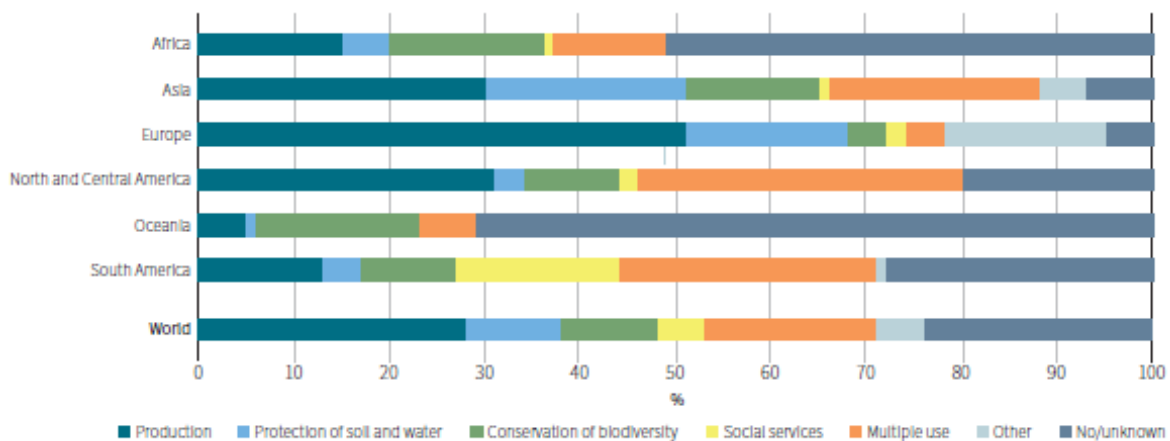
- Priroda kao resurs (instrumentalne vrijednosti)
  - naglašava koristi koje ljudi izvlače iz prirode, poput hrane, drveta, energije ili regulacije klime.
- Priroda kao identitet (relacione vrijednosti)
  - obuhvata odnose, kulturne prakse, duhovne dimenzije i osjećaj pripadnosti koji ljudi razvijaju kroz interakciju s prirodom.
- Priroda kao sama po sebi vrijedna (intrinzične vrijednosti)
  - priznaje da priroda ima vrijednost neovisno o ljudskim potrebama, pa se štiti zbog njene inherentne vrijednosti.

Ova tipologija je zamišljena da pomogne u obnavljanju i priznavanju različitih vrijednosti prirode u donošenju odluka, od lokalnog do globalnog nivoa. Time IPBES pokušava da uključi i ekonomske, i kulturne, i etičke perspektive u procjenu biodiverziteta i ekosistema.

Tabela br. 8: Medjunarodna klasifikacija ekosistemskih usluga

Usluge		
Oblast	Klasa	Grupa
Snabdijevanje	Ishrana	Kopnene biljke i hrana za životinje
		Vodene biljke i hrana za životinje
		Morske bilje i hrana za životinje
		Pijaća voda
	Materijali	Biotički materijali
		Abiotički materijali
	Energija	Obnovljiva biogoriva
		Obnovljivi abiotski izvori energije
Regulisanje i podrška	Regulacija otpada	Bioremedijacija
		Razređivanje i skladištenje
	Regulacija protoka	Regulacija protoka vazduha
		Regulacija protoka voda
		Regulacija protoka mase
	Regulacija abiotske sredine	Regulacija atmosfere
		Regulacija kvaliteta voda
		Pedogeneza i regulacija kvaliteta zemljišta
	Regulacija biotske sredine	Održavanje životnog ciklusa i zaštita staništa
		Kontrola štetočina i bolesti
Zaštita genofonda		
Kultura	Simbolična	Estetsko, Nasljeđe
		Religiozno i duhovo
	Intelektualna i eksperimentalna	Rekreaciono i aktivnosti zajednice
		Informacije i znanje

Izvor: The Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) Classification (V3, 2011), modifikovano. 2 Značaj biodiverziteta za društvo



SLIKA br. 4: Udio ukupne površine šuma namjenjenih različitim primarnim ciljevima gazdovanja, po regionima i globalno, 2020 (Izvor GFRA, 2020).

Iz slike se čitaju sledeći podaci za Evropu:

1. Proizvodne šume 51%,
2. Šume zaštite zemljišta i voda 17.1%,
3. Konzervacija bioraznovrsnosti 3.8%,
4. Socijalni servis 2.1%,
5. Višestruka upotreba 4%,
6. Ostalo 17.4%,
7. Nevrednovano 4.6%.

Naredna tabela jasno ukazuje na ekstenzivan pristup u Crnoj Gori prema principu višenamjenskog održivog korišćenja ukupnih potencijala šuma u šumskim područjima, iako je to Zakonom o šumama jasno sugerisano kao obaveza.

Tabela br. 9: Prvih deset zemalja po udjelu šumske površine namjenjene prvenstveno za proizvodnju drveta, 2020

Ranking	Country	Forest designated for production	
		Area (1 000 ha)	% of total forest area
1	Montenegro	675	82
2	Denmark	504	80
3	Albania	628	80
4	Latvia	2 603	76
5	Ghana	5 908	74
6	Czechia	1 975	74
7	Estonia	1 776	73
8	Lithuania	1 577	72
9	Sweden	19 587	70
10	Croatia	1 334	69

(Izvor, GFRA, 2020)

Kao što je već naznačeno, biodiverzitet društvu pruža mnoge nezamjenjive usluge. Izuzev direktne koristi, biodiverzitet obezbijedjuje i mnoge indirektno koristi koje su tijesnoj vezi sa blagostanjem ljudske populacije. Zbog toga je i sprječavanje gubitka biodiverziteta prepoznato kao važan cilj za postizanje UN Milenijumskih razvojnih ciljeva (MDG 7, cilj 7b), a u isto vrijeme je usvojen kao prioritet u sektoru šumarstva Crne Gore, Zakonom o šumama.

Specifični kompleksi orografskih, mikroklimatskih, biotičkih i prirodno-istorijskih faktora, stvorili su od područja Crne Gore jedan od centara biološke raznovrsnosti, ne samo na teritoriji cijele

Evrope, a posebno u okviru Balkanske i Mediteranske regije kojima, fizičko-geografski pripada. Pri tom je značajna i prediona raznovrsnost koja predstavlja strukturiranost prostora nastalu u interakciji (međudejstvu) prirodnih i/ili stvorenih predionih elemenata određenih bioloških, klimatskih, geoloških, geomorfoloških, pedoloških, hidroloških, kulturno-istorijskih i socioloških obilježja.

Crna Gora je ujedno i izuzetan prirodni fenomen i jedinstveni refugijum, gdje se na relativno malom prostoru nalazi veliki broj reliktnih i endemičnih biljnih vrsta i zajednica, kao i razvojnih vegetacijskih serija.

Usluge biodiverziteta, u odnosu na trenutno bogatstvo bio i ekoraznovrsnosti, možemo svrstati u tri kategorije:

**Usluge snabdijevanja;** ili direktno pružanje dobara koje doprinose dobrobiti čovjeka i koje često imaju jasno izraženu novčanu vrijednost, kao recimo: biomasa, šumska gradja, biljke, gljive, životinje, i sl. Što se tiče Crne Gore, bitne su sljedeće usluge snabdijevanja:

**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 farmaceutske industriju. *Flora i vegetacija, fauna i gljive predstavljaju osnovu usluga snabdijevanja i šumskih i vodenih ekosistema.*

Kao **najznačajnije po ljekovitosti** izdvajaju se: *Allium ursinum* L. - srijemuš, *Althaea officinalis* L. - bijeli slez, *Arctium lappa* L. - čičak, *Centaurium umbellatum* Gilib. - kičica, *Asarum europaeum* L. - kopitnjak, *Carlina acaulis* L. - vilino sito, *Cornus mas* L. – drijen, *Achilea millefolium* (hajdučka trava) i dr. .

Veliki broj ovih biljaka su i **značajan izvor u farmaceutskoj industriji** (npr. *Juniperus communis* - kleka, *Crataegus* sp. - glog, *Hyoscyamus niger* - bunika, *Aristolochia* - lulica, *Inula helenium* - oman, *Melilotus officinalis* - ždraljevina, *Nepeta cataria* – macina metlica, *Achilea millefolium*-hajdučka trava i dr. ) ili se pak **koriste u homeopatiji** (velebilje, kamilica, kantarion i dr. ).

**U ishrani** se, takođe, za pravljenje salata, variva, slatka, kompota, napitaka i sl. koriste: *Castanea sativa* (pitomi cesten) *Allium ursinum* (srijemuš), *Corylus avellana* (lijeska), *Cornus mas* (drijen), *Fragaria vesca* (šumska jagoda), *Vaccinium myrtillus* (borovnica), *Humulus lupulus* (hmelj), *Malus sylvestris* (divlja jabuka), *Morus alba* (bijeli dud), *Morus nigra* (crni dud), *Pyrus pyraeaster* (divlja kruška), *Rosa canina* (šipak), *Rumex crispus* (štavalj), *Sorbus domestica* (oskoruša), *Sorbus torminalis* (brekinja), *Urtica dioica* (velika kopriava, kopriava, žara).

Kao **začinske biljke se u kulinarstvu koriste:** *Laurus nobilis* (lovor) *Origanum vulgare* (vranilova trava), *Marrubium vulgare* (macina trava), *Mentha* (razne vrste nane), *Melissa officinalis* (matičnjak), *Thymus* (razne vrste majčine dušice). Od **šumskih plodova**, najčešće se sreću: borovnica, pitomi kesten, smokva, šumska jagoda, orah, lješnik, drijen, divlja ruža, divlja trešnja, divlja kruška, divlja jabuka, kupina, malina, brekinja, jarebika i dr.

Tipovi vegetacije kakve su livade i pašnjaci, osim što predstavljaju stanište brojnih biljnih vrsta, pružaju i **uslugu bogate paše za domaće i divlje životinje.**

Područje Crne Gore, kao bogato reliktnim elementima flore (392 endemske vrste), oko 2000 vrsta gljiva smatra se i dobrim podnebljem za sakupljanje ali i **plantažiranje tartufa**, izuzetno cijenjene i skupocene vrste gljiva.

**Najpoznatije jestive gljive** područja Crne Gore su: vrganj, lisičarka, smrčak, šampinjoni, sunčanice, bukovača i druge. Dosadašnje iskustvo govori o svakogodišnjem urodu navedenih vrsta.

Primjera radi, prema dosadašnjem iskustvu može se očekivati oko 15 000 kg uroda vrganja i ostalih pečuraka u dvogodišnjem periodu. Spisak nezaštićenih biljnih vrsta koje se mogu koristiti u komercijalne svrhe obuhvata 117 vrsta u skladu sa Pravilnikom o bližem načinu i uslovima sakupljanja, korišćenja i prometa nezaštićenih divljih vrsta životinja, biljaka i gljiva (Lista nezaštićenih divljih vrsta životinja, biljaka i gljiva koje se koriste u komercijalne svrhe odštampana je uz ovaj Pravilnik i čini njegov sastavni dio).

Pčelarstvom se bavi 2 533 porodičnih poljoprivrednih gazdinstava, ukupan broj košnica u Crnoj Gori je 50 024. Zastupljenost više klimatskih zona, zatim velikih površina prirodnih livada i pašnjaka i prostrano kraško područje sa bogatim florističkim sastavom i obiljem medonosnog bilja, obezbijavaju veoma povoljne prirodne uslove za razvoj pčelarstva na čitavoj teritoriji Crne Gore. U Crnoj Gori pčelarstvo se zasniva na rasi medonosne pčele *Apis mellifera* var karnika, autohtonoj rasi pčela koja je vrlo dobrih bioloških i proizvodnih osobina. Na drugoj strani, botaničkim i ekološkim istraživanjem u Crnoj Gori identifikovano je preko 500 značajnih medonosnih biljaka. Klimatski uslovi za razvoj pčelarstva kreću se od mediteranske do alpske klime, što svakako utiče i na potencijal pčelinje paše kao osnove razvoja pčelarstva.

Početkom XIX vijeka brojne **populacije divljači u šumama** predstavljale su značajan **izvor hrane** za stanovništvo, a divljač je i danas potencijal koji nije zanemarljiv, dok su sa aspekta bioraznovrsnosti i očuvanja genofonda značajne populacije medvjeda i vuka. U današnje vrijeme, korišćenje ovog resursa je prešlo u sferu **organizovanog lovstva i lovnog turizma**. Lovnoturističke djelatnosti na području Crne Gore predstavljaju značajan potencijal a i ekonomski segment uz preliminarne aktivnosti zaštite, unapređivanja i uvećanja brojnosti populacija osnovnih vrsta divljači.

Korišćenje ostalih šumskih proizvoda se u potpunosti oslanja na identifikovane usluge ekosistema. Ovi resursi i njihovo očuvanje naročito su bitni u kontekstu klimatskih promjena, jer će autohtoni genotipovi biti bolje adaptirani na očekivane promjene klime.

Realan problem u planskom smislu je vezan za pretpostavku planske realnosti u odnosu na kontinuitet u okviru usluga snabdijevanja. Ubiranje plodova u šumskim ekosistemima je teško kontrolisati u odnosu na potrebu očuvanja stabilnosti ekosistema i održivosti proizvodnog kapaciteta.

Izvor energije – šume predstavljaju jedan od najvažnijih prirodnih resursa Crne Gore i prvenstveno se koriste kao izvor energije za domaćinstva, te čine 4, 5% bruto domaće potrošnje energije i goriva (podatak se odnosi na 2010. godinu<sup>6</sup>, i uključuje drvenu biomasu, šumske ostatke i ostatke od primarne drvne industrije).

Građa – Osim korištenja za ogrijev, šumski resursi se koriste u građevinskoj industriji.

Biodiverzitet značajno doprinosi i kvalitetu i kvantitetu vodenih resursa. Pojedini ekosistemi, poput močvarnih staništa duž sjeverne obale Skadarskog jezera ili uz obale rijeka vrše filtraciju i tako sprečavaju da različiti oblici zagađenja dospiju u vodene ekosisteme. Uz močvarne, i šumski ekosistemi u slivnom području takođe vrše tu funkciju, a oni takođe utiču i na dopunjavanje podzemnih izdani slatke vode i tako doprinose njenoj dostupnosti za korištenje od strane čovjeka.

---

<sup>6</sup> Izvor: Nacrt Strategije za razvoj energetike do 2030. godine, str. 14.

**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).

Osim što se pojedine vrste koriste direktno u ishrani, značaj biodiverziteta u kontekstu proizvodnje hrane ogleda se i u pružanju određenih usluga kao što su polinacija (oprašivanje) kako kultivisanih, tako i divljih biljnih vrsta, različite vrste insekata (pčele <85%) i druge entomofaune, zatim primarna proizvodnja u travnatim ekosistemima (pašnjacima) koja omogućava obavljanje i razvoj stočarstva.

U šumskom ekosistemu se ove usluge realizuju i kroz osnovne prirodne procese formiranja zemljišta, kruženja nutrijenata i primarnu produkciju (prije svega zapreminski prirast drveta je 2 780 000 m<sup>3</sup>/godišnje - biomasa je procjenjena na 186 688 miliona t ili 256 t/ha).

Na području Crne Gore funkcije šumskih ekosistema, karaktera **usluga-regulisanja** odnose se i na:

**a. Zaštita zemljišta od erozije i zaštita organske poljoprivredne i proizvodnje u šumarstvu**

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

Zemljištem ugroženim erozijom, pored zemljišta iz stava 1 ovog člana, smatra se i zemljište rudničkih i industrijskih jalovišta (Zakon o vodama, čl. 98).

Oko 300 bujičnih basena su pogođeni erozijom, gdje količina vodenog nanosa iznosi više od 2 miliona m<sup>3</sup> godišnje. 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.

Cjelokupan živi svijet Crne Gore, posebno imajući u vidu veliki broj endemičnih i reliktnih taksona i zajednica, zatim zaštićenih i na druge načine značajnih vrsta, predstavlja ujedno i jedinstven i osoben genofond, što je takođe jedna od najznačajnijih **usluga regulisanja** ovog regiona.

**b. Zaštita voda**

Komplementarna sa prethodnom uslugom je uloga šume u regulaciji umjerenog oticanja, uvećanog dubinskog i smanjenju površinskog oticanja uz bitan efekat uticaja na čistoću i kvalitet površinskih voda. Vodni objekti za zaštitu od štetnog dejstva voda su: obaloutvrde, glavni, sekundarni i ljetnji nasipi sa pripadajućim objektima (ustave, crpne stanice), lukobrani, kejski i odbrambeni zidovi, rasteretni i lateralni kanali, kao i akumulacije i retenzije sa pripadajućim objektima za odbranu od poplava, objekti za zaštitu od erozije i bujica i drugi objekti za zaštitu od štetnog dejstva voda.

Sastavnim dijelom nasipa za odbranu od poplava smatra se i zaštitni pojas sa šumom i zaštitnim zelenilom (zaštitne šume) u inundacionom području, u širini 50 m pored nasipa, odvodni kanali paralelni nasipu u branjenom području, na udaljenosti 10 m do 50 m od nožice nasipa (zavisno od karakteristika vodotoka i objekta), kao i servisni putevi u branjenom području za sprovođenje odbrane od poplava (Zakon o vodama, čl. 35)

### c. Regulacija klime i mikroklime

Šuma je značajan faktor umanjenja klimatskih ekstrema a poseban značaj ima u uticaju na umanjenje efekata GHG. Prema rezultatima Nacionalne inventure šuma (NFI-2012) u šumama je trajan ponor za 53 991 829 t C, a u procesu fotosinteze na godišnjem nivou u odnosu na ukupan zapreminski prirast se vezuje 1 248 083 t C.

### d. Protivimisiona zaštita

Šume svojim postojanjem umanjuju negativne efekte buke, posebno uz frekventne saobraćajnice, industrijska postrojenja, umanjuju i lokalizuju imisiona zračenja od aerozagađenja (rudnički kopovi – Pljevlja i Nikšić, odlagališta i smetišta, i dr.), apsorbuju dio emisija teških metala uz saobraćajnice i dr.

**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.

Mozaik očuvanih ekosistema i prisustvo određenih vrsta u Crnoj Gori, pruža estetske i kulturne vrijednosti, koji kao takvi predstavljaju osnov za razvoj rekreativnih aktivnosti. Očuvani planinski i vodeni ekosistemi, sa diverzitetom vrsta koje ih naseljavaju, upravo čine osnovu za turizam koji je jedna od glavnih ekonomskih grana u Crnoj Gori.

Biodiverzitet izražen u punoj mjeri kao što je regionalno u Crnoj Gori je izuzetno vrijedan resurs za obrazovanje (u svim uzrastima i starosnim kategorijama) i nauku (prije svega prirodne i inženjerske nauke). Kako pruža veoma značajne usluge društvu, **biodiverzitet ima izražene karakteristike javnog dobra**. Ali tržišna privreda sama od sebe, ne može postići optimalnu mjeru biodiverziteta. Da bi se navedeno postiglo države moraju posegnuti za regulatornim mehanizmima. Da bi država efikasno regulisala ovu oblast mora imati *informacije o stanju biodiverziteta, vrednovanju promjena u biodiverzitetu i implikaciji ova dva parametra na kreiranje politika*.

**Rekreativno korišćenje i turizam je** eksplicitno ustanovljeno u zaštićenim šumama, a suštinski ne isključuje ni jedan dio šumskih područja u Crnoj Gori. Intenzitet rekreativnog korišćenja zavisi od prirodne opremljenosti šume za rekreaciju i raspoložive infrastrukturne. Ovdje je bitno istaći prirodnu opremljenost šume za rekreaciju posebno u lokalitetima sa izraženim prisustvom primarnih šuma (prašuma).

U odnosu na rekreativno korišćenje nikad dosad nije sa dovoljno realnosti procijenjen ekološki kapacitet prostora u odnosu na pritisak posjetilaca. U cilju održivog korišćenja navedenih vrijednosti nedostaju smjernice o povoljnim političkim okruženjima koja omogućavaju uspješnu restauraciju šumskog pejzaža (FLR). Sastoje se od tematskih i međusektorskih principa, obrazloženja, skupa predloženih kriterijuma i očekivanih koristi. Vodeći principi nacionalne politike za obnovu šumskog pejzaža obuhvataju između ostalog predlog “Razviti nacionalnu strategiju obnove šumskog pejzaža”. Trebalo bi razviti nacionalnu strategiju FLR uzimajući u obzir međusektorsku saradnju, pristup pejzaža i nedostatke u resursima i kapacitetima (Economic Commission for Europe Committee on Forests and the Forest Industry, novembar,

2022). I planiranje gazdovanja šumama (u globalnom konceptu) se konceptualno širi i na pejzažno i prediono uređenje.

**Duhovne vrijednosti šumskih ekosistema** posmatraju se u smislu simbolike života, obnove i povezanosti čovjeka sa prirodnim ciklusima, a šume su stvarna inspiracija za umjetnost i filozofiju kao i prostor za tišinu i spajanje sa prirodom.

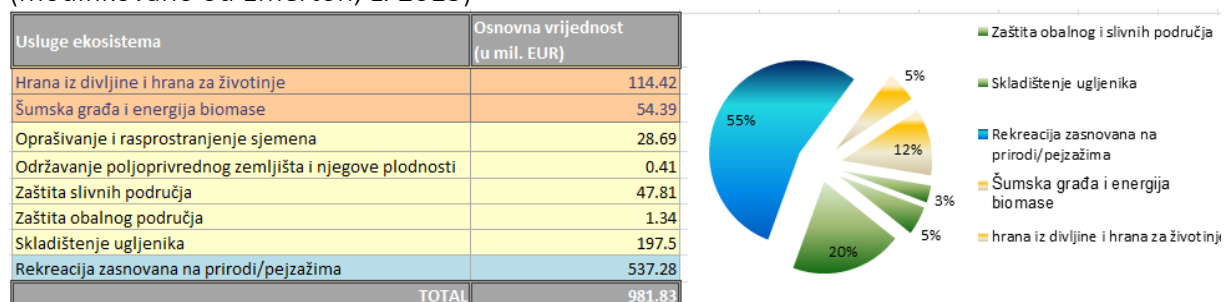
**Šume su u naučne svrhe koriste** kao prirodne laboratorije u kojima se proučavaju ekološki procesi, biodiverzitet i klimatske interakcije radi unapređenja nauke i održivog razvoja. Šumska biogeocenoza je skup čitavog niza prirodnih elementa koji je definišu i pri tom utiču jedni na druge i na sredinu u kojoj se nalaze. Zbog svoje složenosti i dinamike u vremenu predstavlja izuzetan i subjekt kao i objekat - izazov za istraživanje najčešće multidisciplinarnog karaktera. Ovo u toliko više što se radi o nedovoljno istraženom prirodnom resursu u regionalnom okruženju kakav je prostor Crne Gore.

#### 4.5. Ekonomska procjena vrijednosti biodiverzieteta 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>7</sup>.

Usluge snabdijevanja (hrana iz divljine i stočna hrana, drvena 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 pčelinjih proizvoda (8 %) GFRA;2020.

Tabela br. 10: a) osnovna vrijednost biodiverziteta i ekosistemskih usluga za 2011. godinu i b) procentualni doprinos različitih kategorija ekosistemskih usluga osnovnoj vrijednosti (modifikovano od Emerton, L. 2013)



Registrovana bruto vrijednost proizvodnje ukupne crnogorske ekonomije u 2011. godini bila je 5.24 milijardi EUR (MONSTAT, 2012a), a izračunata bruto vrijednost ekosistemskih usluga koje je bilo moguće evaluirati (za 2011. godinu) čini skoro petinu ove vrijednosti. Ekosistemske usluge su vrijedne 2 ¼ puta više od ukupne registrovane bruto vrijednosti proizvodnje iz sektora poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (425 miliona EUR) u istoj godini (Emerton, 2013).

<sup>7</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.

Primjeri javnih i privatnih šema plaćanja za usluge ekosistema:

Finski **program Metso** plaća privatnim vlasnicima šuma da izdvoje svoje zemljište za zaštitu biodiverziteta. Dobijeni iznosi zavise od vrijednosti zemljišta i od toga koliko dugo će šuma biti u tom statusu.

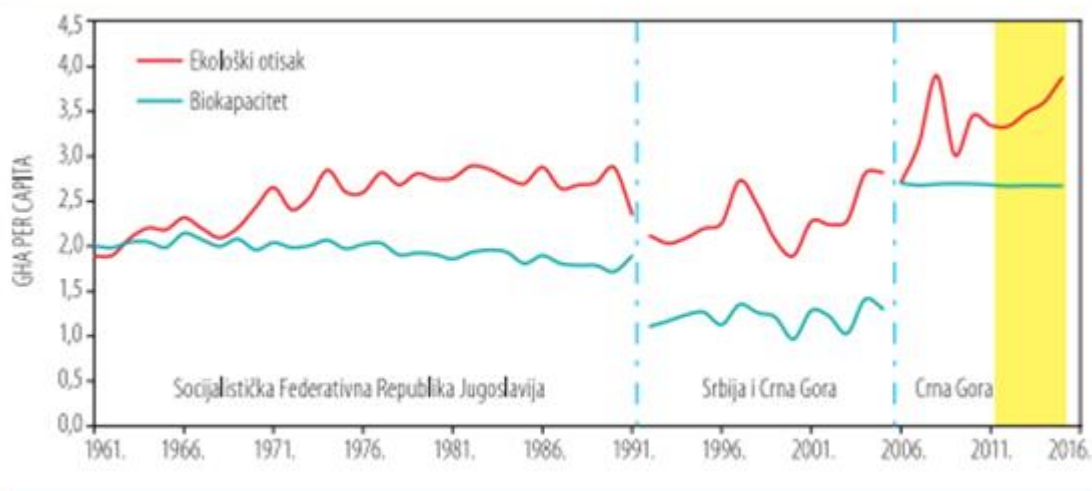
Hrvatski **porez za sve** zahtijeva od fizičkih i pravnih lica koji obavljaju privredne aktivnosti i čiji je prihod iznad 400 000 € da plate **0, 0265%** od ukupnog prihoda za korišćenje usluga šumskih ekosistema, a putem posebnog nacionalnog fonda to se distribuira vlasnicima šuma prema površini šume u skladu sa planovima gazdovanja šumama.

Francuska šema **oznaka Bas Carbon** dozvoljava privatnim i javnim akcijama da dobrovoljno nadoknade emisije gasova staklene bašte, finansijski podržavajući ekološke usluge (akcije sa niskim sadržajem ugljenika) u gazdovanju šumama u Francuskoj.

U Njemačkoj, **savezno zakonodavstvo o vodama** daje pravo vlasnicima šuma da primaju naknade za ograničenja upravljanja šumama u područjima zaštite podzemnih voda.

#### 4.6. Ekološki otisak

Grafikon broj 7: Ekološki otisak Crne Gore



Izvor: Grunewald, N. et al. (2015) „Montenegro Ecological Footprint Study“, Global Footprint Network

Prema Fabris N.:2021

Ekološki otisak predstavlja mjeru ljudskih zahtjeva prema ekosistemima Zemlje. U osnovi, predstavlja poređenje potreba čovječanstva sa regenerativnim kapacitetom planete u smislu površine biološki produktivnog zemljišta i mjere neophodne za obezbjeđivanje obnovljivih resursa koji se koriste i održivo postupanje sa otpadom, koji pri tome nastaje (BROŠURA Ekološki otisak, 2013).

U desetogodišnjem periodu naš ekološki otisak se povećao za čak 45%, sa 2.7 gha na 3.9 gha per capita. S druge strane, biološki kapacitet se blago smanjio sa 2.70 gha na 2.67 gha per capita. Stoga je naš ekološki otisak u deficitu, jer naš biokapacitet pokriva oko 70% tražnje za prirodnim resursima (Fabris, 2021).

Za šumarstvo je posebno značajan:

1. **Otisak ugljenika** – površina šuma potrebna da bi se absorbovala emisija CO<sub>2</sub> nastala sagorijevanjem fosilnih goriva, promjenom namjene zemljišta i hemijskim procesima, izuzimajući količinu koju absorbuju oceani;
2. **Pašnjački otisak** – površina pašnjaka neophodna za uzgoj stoke sa ciljem dobijanja mesa, mliječnih proizvoda, kože i vune (u odnosu na savremeni koncept agrošumarstva i turizma);
3. **Šumski otisak** – proračunava se na osnovu količine ogrijevnog drveta i svih vrsta drvnih sortimenata koji se potroše na godišnjem nivou.

## 5. 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).

### 5.1. Definisane mjere adaptivnog gazdovanja šumama

*Adaptivno upravljanje (adaptive management) predstavlja iterativni 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. Višefunkcionalnost je iznudila potrebu **definisane funkcionalnih zahtjeva** – optimuma u odnosu na pojedine prioritete 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 (ophodnije 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.

U gazdovanju šumama, projektovana magnituda klimatskih promjena, predviđa promjene temperature od 1.1<sup>o</sup> do 4.8<sup>o</sup> C do kraja XXI vijeka u tri od četiri scenarija (IPCC, 2013. ), uz to ove promjene nose sa sobom nove nepoznanice i stvaraju potrebu za *ponovnom procjenom uzgojnih metoda* koji se koriste kako bi se ispunili zahtjevi društva u specifičnom ekonomskom, socijalnom i ekološkom kontekstu i u posebnim tipovima šuma. Ako se ovaj kontekst izmijeni, u tom slučaju i klima kao jedna od glavnih determinanti ekološke promjene šuma, neće biti prihvatljiva pretpostavka da ovi sadašnji postupci i sistemi gazdovanja u šumama budu i dalje odgovarajući.

Već realni a i očekivani negativni efekti faktora rizika uvećanih uslijed klimatskih promjena nametnuli su potrebu uvođenja, u praksu održivog upravljanja šumama, adaptivnog planiranja i gazdovanja ukupnim potencijalima šumskih ekosistema (vidi poglavlje 3. 3). Prethodna nužnost upućuje na zaključak da je razložno uvođenje fleksibilnijeg i aktivnijeg odnosa prema šumi kao prirodnom resursu i elementu predjela.

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 odmjeranost može preporučiti i u Crnoj Gori. Prirodi blisko gazdovanje šumama je novi koncept prihvaćen u Strategiji razvoja šumarstva EU do 2030. godine, 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. Navedeni principi teorijski znače:

1. Promociju prirodnih i/ili vrsta drveća koje odgovaraju staništu često baziranih na pretpostavljenom potencijalu prirodne vegetacije. Ovaj princip se odnosi na održanje i povećanje broja vrsta na nivou sastojine, pa sve do šumskog kompleksa kao cjeline. U šumama u Crnoj Gori je dosadašnjom sastojinskom inventurom konstatovano oko 70 vrsta drveća u okviru 7 kompleksa šuma, 33 grupa ekoloških jedinica (tipa šume-NFI, 2013). Budući izbor i broj vrsta je direktno povezan sa adaptivnim kapacitetom jer mješovite sastojine su otpornije na katastrofe kao što su suša ili oluje (Schutz et al. 2006, Leburgeois et al. 2013. prema Brang P., 2014) a imaju i veću otpornost nakon katastrofe. Razne vrste imaju različitu toleranciju na klimatske faktore tako da mješovitost vrsta povećava otpornost prema nesigurnim uslovima u budućnosti. Koncept ekološke sigurnosti zasniva se na tome da će raznovrsnija zajednica bolje odgovoriti na neočekivani stres i uznemirenje. *Sugestija zasnovana na iskustvu je uvećanje broja vrsta pri obnavljanju i podizanjima novih šuma. Uslov je dalje istraživanje staništa i dinamičkih promjena u odnosu na klimatske promjene.* Prema najcrnjem scenariju -ugrožen opstanak- nužnost je promjena stava prema ekonomskom vrednovanju šuma – vrsta koje ih izgrađuju.

2. Promociju mješovitih šuma. U istom smislu, kao zalaganje za brojnost vrsta, su perspektivnije mješovite od čistih šuma (sastojina). Sa povećanim brojem funkcionalno različitih vrsta povećava se vjerovatnoća da će neka od vrsta izdržati spoljašnje poremećaje ili nove uslove. Na primjer većina uzročnika biotskih poremećaja su specifični za pojedine vrste. *Ips typographus* – potkornjak koji napada smrču (*Picea abies*), ne napada lišćare ili jelu (*Abies alba*). Dodatno mišljenje je da mješovite sastojine omogućavaju šire opcije gazdovanja i mogućnosti za buduću prirodnu regeneraciju. U cilju ostvarenja optimalnog adaptivnog efekta smješe vrsta treba izbjegavati velike površine monokultura. U mladim sastojinama koje su nastale prirodnom obnovom popunjavanje je nužna praksa kako bi se povećao i dodatno obogatio broj vrsta i očuvala gustina. U Crnoj Gori je ovo pogotovo aktuelno s obzirom na razređenost šuma na 48% ukupne površine.

3. Promociju raznih vertikalnih i horizontalnih struktura sastojina-povećati strukturni diverzitet U odgovarajućim fazama razvoja sastojina važno je prorjeđivanje kako bi se održale rijetke i nekonkurentne vrste, posebno ako su prilagođene na sušu i topliju klimu. I na kraju stvaranje sastojina sa više vrsta zavisi u mnogome od kontrole posebno biotičkih štetnih uticaja.

Postojanje drveća različite starosti i dimenzija stvara u šumi strukturni diverzitet koji je vertikalni (u prebirkom sistemu) ili horizontalni (u jednostavnijoj strukturi). U Crnoj Gori s obzirom na prisustvo i heliofitnih i sciofitnih vrsta u dosadašnjoj praksi su izgrađivane i jednostavne i složene strukture šuma. Što se tiče biotskih i abiotskih poremećaja i njihovih činilaca oni često utiču na drveće određenih dimenzija i može se pretpostaviti, imajući u vidu gore navedeno i analogiju, da će strukturno raznovrsne šume pokazati veću ukupnu otpornost na klimatske a time i stanišne promjene. Povećani strukturni diverzitet čini da poremećaji ne pogadjaju isto svako stablo u šumi (Brang P. et. al, 2014). Dimenzioni diverzitet povećava otpornost šume, a to znači, i kapacitet adaptacije. **Izuzetak mogu biti šume sa povećanim rizikom od požara** (posebno četinari-borovi) gde vertikalni kontinuitet krošnje predstavlja "prenosnika" kojim se vatra lakše penje do vrha krošnje (visoki požar). Zbog toga ovakva struktura se može povezati sa požarima velikog intenziteta i velikim horizontalnim širenjem koji štete čini većim (Gonzales et al. 2006.). Strukturni diverzitet se uglavnom može ostvariti u raznodobnim sastojinama (stablimično prebirkni sistem), sistemom sa dugim periodom regeneracije (grupimično prebirkni sistem), dvospratnim sastojinama i sječama transformacije – transformation cuts (grupimično oplodne sječe) koje vode ka nepravilnoj strukturi i raznodobnosti sastojine (Schutz, 2001.). Mješanjem vrsta sa različitom tolerantnošću na sjenku i vrsta koje dostižu različitu visinu ostvarujemo cilj stvaranja strukturno različitih sastojina.

4. Održati i povećati genetske varijacije unutar vrsta drveća Adaptivni kapacitet drveća na klimatske promjene zavisi i od genetskih varijacija. Jedan vid genetske varijacije je lokalna adaptacija koja je vidljiva kroz brojne promene, ali su ti mehanizmi samo djelimično shvaćeni (Brang P. et. al. , 2014). Zbog toga, prvi pristup osiguravanju adaptivnog kapaciteta, je održanje postojećih genetskih varijacija u populaciji drveća. Prirodna regeneracija i dugi regenerativni periodi (za vrste i fenotipove tolerantne na sjenku) su pogodni za obnavljanje sastojina sa gustim sklopom od matičnih stabala kako bi očuvali visoke genetske varijacije. Međutim, prirodna regeneracija konzervira genetski materijal koji potiče od loše prilagodljivih stabala ili od populacije sa niskim genetskim varijacijama.

Osnovne mjere gazdovanja za postizanje visoke genetičke varijacije su dug proces prirodne regeneracije (primjenljiv na sjenku tolerantne vrste) i obogaćivanje sadnjom naročito ako se koristi sadni materijal uzet sa toplijih i suvljih predjela. **Praktičan problem u Crnoj Gori** i šire je **minimalna usmjerenost na teorijska istraživanja prethodnog**, a potom nedovoljno adekvatna ponuda u praksi sjemena i sadnica odgovarajućih provenijencija bilo da su one uzete iz sjemenskih sastojina, sjemenskih plantaža i rasadnika.

5. Promociji prirodnog obnavljanja Osnovni uslov da se šuma prirodno regeneriše je visok stepen kvaliteta i očuvanosti, proizvodnosti i stabilnosti. Ovo su neki od kriterijuma i indikatora održivog upravljanja šumama u prošlosti i pokazatelji mogućeg prirodni bliskog gazdovanja u budućnosti. Prašumski tipovi šuma i staništa jasan su putokaz koji uslovi u odnosu na prirodni proces moraju biti zadovoljeni da bi se na kraju stabilne razvojne faze šume – do fiziološke zrelosti odumiranja (ili ophodnje u privrednim šumama), preko prelaznog nestabilnog perioda, šuma samoobnovila. Sadašnja iskustva i intenzitet prirodne obnove se može smatrati dovoljnim u odnosu na potrebu održivosti šumskih ekosistema u promjenljivim uslovima sredine/staništa. Nesigurnost obnove usljed promjene stanišnih karakteristika izazvano klimatskim promjenama može se dijelom amortizovati aktivnijim njegovanjem obnovljenih sastojina ili novih zasada. Pri ovome svemu mora se imati u vidu migracija i adaptacija pojedinih vrsta –pomjeranje granica staništa.

6 Primjenu praksi gajenja koje se fokusiraju na pojedinačna stabla Podrazumijeva povećanje otpornosti pojedinačnih stabala na biotičke i abiotičke promjene. Njega i proreda obično

favorizuju pojedinačna stabla, ranije, zbog proizvodnje drveta tj. kvalitetnih stabala (pravo, punodrvno i srednje granato-dominantno ili kodominantno stablo). Ipak proces selekcije tih željenih pojedinačnih stabala može umanjiti varijabilnost važnu za adaptivni kapacitet šire populacije.

Pojedinačna stabla mogu da pokažu različitu otpornost na stres (Brang P. et al, 2014). Stabla smrče veće vitalnosti su se oporavila brže od zagađenja SO<sub>2</sub>. Jaka stabla, npr. predominantna ili kodominantna, su otpornija na biotske štetočine, naročito ako je napad nižeg i srednjeg intenziteta.

Jaka proreda koja pojedinačnim stablima daje više prostora za rast, a samim tim i više tla za njihovo korijenje može da popravi otpornost i rezistenciju drveća na sušu (Kohler et al 2010). Izgleda da, kada drveću damo više prostora time mu dajemo veće šanse da se bori protiv suše i da se nakon nje oporavi (Sohn et al. , 2012, 2013.). Ipak uticaj povećanog prostora za rast u uslovima ekstremne suše još nije dovoljno istražen.

Osnovni način njege šuma za stvaranje stabala duge krošnje je dosledno sprovođenje proreda, a posebno jačeg intenziteta u fazi letvenjaka. To je period kada počinje čišćenje od grana na stablima na 8-10 m. Takav režim proreda obično dovodi do stvaranja drveća velikih dimenzija sa velikim udjelom vitalnih (živih) kruna. Doprinos aktivnijem adaptivnom upravljanju šumom može obezbijediti permanentna inventura i monitoring šuma koji se oslanja na pozitivne karakteristike kontrolnog metoda (metod eksperimenta).

**7. Izbjegavanje čiste sječe Čista sječa je zabranjena u Crnoj Gori Zakonom o šumama.** Izuzeci mogu biti iznuđeni lošim kvalitetom ili pogoršanjem stanja šuma uslijed negativnog dejstva abiotičkih i biotičkih štetnih uticaja (požarišta, sušenje, ledolomi, vjetrolomi, snjegolomi, vjetrolomne i snjegolomne). Kao dodatak, prirodi blisko gazdovanje često prisvaja principe koji su uobičajeni za održivo gazdovanje šumama tj. smanjenje šteta od sječe na ostatak sastojine i tlo (Ammer et al. 2011), konzervacije staništa i kontrolu bolesti i štetočina koja omogućava prirodnu regeneraciju bez zaštitnih mjera. Ovaj zadatak može da bude olakšan klasifikovanjem sistema gazdovanja u četiri uporedna tipa zasnovanih na veličini i razmaku između površina sječe u fazi regeneracije. Ta četiri tipa su:

- stablimično prebirni, koja uključuje stalnu šumu (stacionarni inventar),
- grupimično prebirni,
- oplodni sistem, malopovršinsko gazdovanje a u posljednje vrijeme i
- stabilni sistem kao neka kombinacija prethodnih.

Svaki od četiri tipa ima varijacije u sađenju i njegovanju, što znači da postoje potencijali za dalje unapređenje ovih sistema kako bi ispunili buduće zahtjeve na klimatske promjene. U šumarskoj praksi nema jasne granice između ova četiri različita sistema, tako da postoji mogućnost raznih kombinacija. Jedan od najvažnijih načina za povećanje broja vrsta su sječe obnavljanja.

**8. Držati prosječnu zapreminu niskom** Savjet za održavanje zapremine relativno na niskom nivou leži u manjem ekonomskom riziku jer ekonomski gubici zbog poremećaja zavise od zapremine tj. kapitala koji je pod rizikom (Usbeck et al 2010). Ovo je istina čak i kada pritisak (npr. brzina naleta vjetra) i šteta od poremećaja na sastojinu ne utiču na njenu zapreminu. Visoka zapremina je u korelaciji sa visinom očekivane štete. U slučaju oluje starija sastojina i veća visina sastojine povećava mogućnost štete (Spiecker 2003, Mayer et al 2005). U slučaju požara visoka zapremina je povezana sa visokom gustom u mediteranskim šumama što vodi gušćoj krošnji i većoj zapaljivosti (Mitsopoulos i Dimitrakopoulos 2007). Visoka zapremina je nepoželjna na klizištima. Željena zapremina varira od staništa do staništa, regiona do regiona, u produktivnim sastojinama biće veća, a manja u riskantnim sastojinama. Treba navesti da je zapremina

direktno povezana sa potencijalom za skladištenje ugljenika. Manja zapremina znači manje skladištenje ugljenika odnosno povećava ograničenja kapacitetu ublažavanja efekata staklene bašte. Smanjenje zapremine može se vršiti ranijom sječom (u odnosu na zrelost) i jačom proredom.

Kao siže prethodnog može se zaključiti sledeće:

**Scenarija i efekti klimatskih promjena ostaju neizvjesni i ovo se vjerovatno neće promjeniti u skorije vrijeme. Klimatske promjene već danas neposredno izazivaju rizik u gazdovanju i umanjenje mogućnosti ostvarivanja ciljeva gazdovanja šumama.**

Procjene uticaja sadrže pojednostavljenja, ali naš sistem razumijevanja se poboljšava i važan je za pravilne interpretacije neizvesnosti. Opšti koncept adaptacije, u odnosu na rizik i upravljanje krizama u gazdovanju šumama se može pretpostaviti kao:

-izloženost, uticaj, promjena i ugroženi ciljevi gazdovanja šumama,

-pokretačka snaga (interna i eksterna),

-aktivno upravljanje krizama kroz adaptivne mjere,

-aktivna strana rizika i upravljanja krizama obuhvata pripremu i prevenciju u odnosu na tkz. dobro vrijeme (bez izraženog uticaja faktora rizika) i loše vrijeme (sa izraženim dejstvom navedenih faktora).

Izazov za upravljanje šumama je kako uzeti u obzir trendove i neizvjesnosti u adaptivnom upravljanju šumama. **Rješenje je u permanentnom i intenzivnijem praćenju prirodnih procesa u šumi, konektovano sa klimatskim promjenama.**

Politike bi trebalo da pomognu šumarima da pristupe ažurnim informacijama i edukuju se kako da planiraju uz neizvjesnosti. Ekstenzija prethodnom je nužna međunarodna saradnja i razmjena iskustava – primjera dobre prakse kako u teorijskom još i više u praktičnom smislu.

## 6. SWOT analiza

Tabela br. 11: SWOT analiza

SNAGE	SLABOSTI
<p>Zakonska pokrivenost održivog upravljanja šumama, Izražena šumovitost regiona; Potencijal za proizvodnju biomase; Bogatstvo bioraznovrsnošću i predinom raznovrsnošću; Izražen energetska potencijal šuma; Šuma kao apsorber i prirodni ponor ugljenika; Drvo kao nezamjenjiv građevinski materijal, Potencijal za proizvodnju hrane, Potencijal za obezbjeđivanje ekoloških (regulatornih) funkcija (posebno vodozaštitnih i zaštitnih šuma zemljišta) i socijalnih funkcija šuma, Potencijal za očuvanje kvaliteta životne sredine u cjelini; Visoka ekološka i biogeografska vrijednost; Visok genetički diverzitet, raznolikost i atraktivnost pejzaža; Relativna raznovrsnost proizvodnje u šumskim područjima; Područja sa potencijalom za ruralni, zimski i lovni turizam.</p>	<p>Dokorašnje postojanje koncesionog odnosa u korišćenje šuma-drвета; Nedovoljno poštovan princip multifunkcionalnosti; Visok stepen razrijeđenosti šuma; Nepovoljno zatečeno stanje šuma-znatno učešće šuma izdanačkog porijekla; Uzgojna zpuštenost na znatnom dijelu površine; Nedovoljno učešće zaštićenih šuma; Inertnost u zaštiti šuma - odsustvo preventivne zaštite; Usitnjenost posjeda privatnih šuma; Planska nepokrivenost operativnim planovima privatnih šuma, neažuran katastar i posjedovne prilike; Stagnacija prerade drveta i dominantno primarna proizvodnja i nedovoljno korišćenje drvnog otpada; Nezaovoljavajuća je efikasnost proizvodnje građevinskog materijala od drveta; Nedostatak inovativnih metoda u preradi i korišćenju drveta; Nedovoljna integrisanost sektora u odnosu na zaštitu biodiverziteta i korišćenje ES; Odsustvo transparentnosti u upravljanju šumama; Nedovoljna finansijska sredstva za objektivno cjelovito održivo upravljanje ukupnim potencijalima šuma posebno sa aspekta turističkog korišćenja; Nedovoljno ulaganje u obnavljanje i održavanje postojeće infrastrukture; Nedovoljna otvorenost šumskih područja.</p> <p>Posebno značajna grupa nedostataka odnosi se na zaštićena područja prirode: nepotpune informacije o granicama i statusu zaštićenih područja prirode, nedovoljni stručni kapaciteti upravljača zaštićenim područjima, neusklađenost planova upravljanja s prostornim planovima, neintegrisanost usluga ekosistema u planove upravljanja zaštićenim područjima prirode itd; Za neka postojeća zaštićena područja nijesu uspostavljene upravljačke strukture; Slabosti su i nepovoljna kadrovska struktura, nedovoljna kadrovska pokrivenost u zaštićenim područjima; Nedovoljno razvijeni institucionalni kapaciteti za smanjivanje ranjivosti na klimatske promjene i sistematski odgovor na ostale hazarde u sektoru upravljanja šumama; Finansijska nepokrivenost negativnog bilansa troškova pošumljavanja, njege i zaštite šuma; Nedovoljno razvijen sistem monitoringa i evaluacije.</p>
ŠANSE	PRIJETNJE
<p>Uspostavljanje sistema održivog upravljanja šumama u skladu sa potencijalom; Podrška sistemu formalnog sektorskog obrazovanja; Organizovanje različitih oblika stručnih obuka i edukacije; Sticanje i razmjene znanja u cilju izgradnje stručnih kapaciteta; Povećanje materijalnog položaja zaposlenih; Izgradnja kapaciteta za integralno upravljanje zaštićenim prirodnim dobrima, ekološki vrijednim šumskim staništima i ekosistemima; Očuvanje bioraznovrsnosti povećanjem površine ZP; Stroga zaštita svih preostalih primarnih šuma (prašuma); Doprinos u globalnim naporima u borbi protiv klimatskih promjena; Očuvanje planinskih ekosistema; Izražen potencijal u očuvanju životne sredine (posebno zaštiti zemljišta i voda); Podrška ulozi šuma u sprečavanju degradacije zemljišta i dezertifikacije; Povećanje površine pod šumom pošumljavanjem šumskog zemljišta; Racionalnije korišćenje NŠP u agrošumarstvu u okviru ruralnog razvoja i turizma; Podsticanje rodne ravnopravnosti u podršci porodičnom biznisu u ruralnim sredinama; Zelena cirkularna ekonomija</p>	<p>Sve izraženiji faktori rizika usljed klimatskih promjena; Narušavanje autentičnosti predjela usljed sve učestalijih šumskih požara; 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; Povećanje pritisaka 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; Neefikasan sistem finansiranja višenamenskog korišćenja ukupnih šumskih potencijala.</p>

<p>uz inovativnost procesa proizvodnje u DI; Sigurnost snabdijevanja energijom; Ojačana prekogranična saradnja; Razvoj međudržavne saradnje u cilju lakšeg otpora faktorima rizika usled klimatskih promena; Povećan proaktivan angažman sa javnošću i medijima i širenje informacije o šumama i šumarstvu; Saradnja posebno sa starosjediocima i lokalnom zajednicom; Vertikalna i horizontalna integrisanost planova od strateških ka operativnim; Poštovanje sektorskih zakona uticajnih na sektor šumarstva; Izgradnja integralnog i integrisanog IS; Sertifikacija šuma u cilju podrške legalne trgovine drvetom i NŠP uvođenjem u legalne tokove; Uvećanje otvorenosti i dostupnosti šuma; Povećanje ekonomske, društvene i ekološke koristi zasnovane na šumama; Uvođenje adaptivnog pristupa planiranju održivog upravljanja šumama uz primjenu prirodi bliskog gazdovanja; Razvoj sistema monitoringa i evaluacije; Mogućnost korišćenja stranih investicija i domaćih fondova; Smanjivanje pritiska na šume koncentrisanim sječama; Omogućavanje resursno efikasne upotrebe proizvoda iz šume(drвета); Uvećanje učešća šumarskog sektora u BDP-u; Razvoj institucionalne, finansijske i stručne podrške.</p>	
--	--

## 7. PESTLE analiza

Tabela br. 12: PESTLE analiza

	Jake strane i šanse	Slabosti, izazovi i rizici
Političko okruženje	Šume i šumarstvo su jedan od prioriteta Evropskog partnerstva; Jasna opredeljenost prema evropskim integracijama (poštovanje preuzetih međunarodnim obaveza) i regionalnoj saradnji; Jasna opredeljenost Nacionalne šumarske politike CG (2008) pretočena je u pet ciljeva usmjerenih na održivo upravljanje šumama. Ciljevi su u sinergiji sa strateškim opredeljenjima ocjenjenim u prikazu vertikalne i horizontalne povezanosti i uslovljenosti.	Potencijalna nestabilnost Vlade podržane od koalicionih partnera u procesu EU integracija.
Ekonomsko okruženje	Razvijen strateški okvir oslanjajući se na Makroekonomski model razvoja Crne Gore (2021), na međunarodne fondove aktuelne u odnosu na komplementarne sektore posebno evropski zeleni plan, razvoj poljoprivrede i ruralni razvoj (IPARD III), zaštitu prirode i životne sredine, klimatske promjene.	Nedovoljna diversifikacija strukture ekonomije sa pretežnim oslanjanjem na DI; Visok nivo neformalne ekonomije i u DI, a neformalno zapošljavanje ne vodi (dovoljno) računa o rodnoj ravnopravnosti; Nedovoljan razvoj sektora u odnosu na inovativnost, zelenu ekonomiju, moguću dodatnu vrednost finalizacijom proizvoda u DI; Neiskorišćen ekonomski potencijal u odnosu na NŠP; Međusektorski nesklad u primanjima zaposlenih- posebno na radovima i uslovima u šumi što dodatno ističe problem radne snage na poslovima u šumarstvu.
Socijalno okruženje (demografija, zdravstvo, obrazovanje, socijalna zaštita)	Relativno uravnotežen demografski bilans; Relativno razvijena zdravstvena struktura i dobri indeksi javnog zdravlja.	Odsustvo programa srednješkolskog i univerzitetskog obrazovanja u odnosu na sektor šumarstva u Crnoj Gori; Nesklad između tržišne ponude i potražnje za radnom snagom posebno u odnosu na intenziviranje održivog upravljanja, planiranu organizacionu transformaciju i digitalizaciju sektora. Nedostatak kvalitetnih kadrova.
Tehnološko okruženje (digitalizacija)	Odmakli proces pripreme strateške infrastrukture (Strategije digitalne transformacije); Postojanje relativno razvijene IT zajednice, integralno neusaglašene; Mogućnost edukacije od opšteg ka specifičnom šumarskom okruženju.	Nedovoljan nivo informatičke pismenosti u sektoru kao cjelini; Nedostupnost interneta u cjelovitom okruženju šumarskog sektora.
Regulatorno i Institucionalno okruženje	Odmakli proces usvajanja pravnih tekovina EU po pojedinim poglavljima; Relativno razvijena struktura javne uprave u sektoru.	Nedovoljno dosljedna primjena zakona i dr. propisa obavezujućih za funkcionisanje održivog upravljanja u šumarstvu; Nedovoljno efikasno funkcionisanje javne uprave sektora.
Ekološko okruženje	Duga tradicija konceptualizacije Crne Gore kao Ekološke države; Postojanost Strategije održivog razvoja, Strategije o zaštiti biodiverziteta, Strategije o klimatskim promjenama, PP Crne Gore i dr. strateških dokumenata koji egzistiraju na trojstvu materije, energije i prirodnog procesa.	Problemi sa sve izraženijim faktorima rizika (urbanizacija, erozija zemljišta, poplave, požari, bolesti i štetočine, nedovoljno korišćenje OIE, šumske krađe, i dr.

## 8. Faktori koji utiču na izbor prioriteta

Tabela br. 13: Faktori koji utiču na izbor prioriteta u strateškom dokumentu

Prethodno iskustvo/ prošlost	Vrijeme	Resursi	Prioriteti Vlade	Međunarodne obaveze
<p>Uočeni problemi su definisani i u prošlom strateškom dokumentu, ali je izostalo rešenje problema potpunijom realizacijom strateških ciljeva.</p> <p>Stanje u sektoru je dodatno opterećeno sporim sprovođenjem reformi sa ciljem izlaska iz koncesija i preuzimanjem poslova na gazdovanju šumama od strane državnog preduzeća za gazdovanje šumama.</p> <p>Princip održivosti je podržan novim Zakonom o šumama i Politikom razvoja šumarstva Crne Gore, ali je pristup i princip višenamenskog korišćenja šuma (ekološke usluge) u manjoj mjeri u praksi poštovan i vidljiv.</p>	<p>Strateški ciljevi će biti aktuelni i po isteku mandata ove Strategije. Time njihova trenutna aktuelnost i imperativ ne gube u značaju.</p> <p>Promjena zakona, napuštanje koncesionih odnosa, osavremenjivanje sistema upravljanja šumama, intenzivniji odnos prema adaptaciji šuma na klimatske promjene, intenzivnija zaštita biodiverziteta, reforma DI usmjerena na zelenu cirkularnu, inovativnu tehnologiju, uvećanje učešća šume (drveta) kao OIE, su ostvarivi prioriteti u vremenu trajanja ove Strategije, a neki od operativnih ciljeva i mjera za njihovo ostvarivanje su svakako dugoročnog karaktera.</p>	<p>Osnovni uslov za ostvarivanje strateških a i operativnih ciljeva je odgovarajuća zakonska pokrivenost i obezbijeđenost ljudskim i materijalnim resursima. Prvi problem je vezan za nedovoljnu kadrovsku opremljenost i ideja je da se rješava u hodu, edukacijom kadrova u okviru internacionalne saradnje i uporedo akreditovanjem nastavnih programa šumarske struke na Univerzitetu u Podgorici (u startu izvjestan je jedan akreditacioni 5. godišnji ciklus).</p> <p>Finansijska sredstva potrebna za obezbjeđivanje operacionalnosti ciljeva će se pronaći u Državnom budžetu, uvođenjem više reda u trgovinu drvetom i ekološkim uslugama, oporezivanjem privrednih aktivnosti koje doprinose klimatskim promjenama, donacijama i pristupnim fondovima EU, UNDP, i dr. izvorima.</p>	<p>Izrada Strategije i zakonske promjene u sektoru su obuhvaćene prioritetima Vlade 2024-2027. godine.</p> <p>Izradom i ulaskom u proces realizacije Strategije očekuje se postepeno uvećanje učešća sektora u BDP, održiviji odnos prema šumama kao jednom od osnovnih prirodnih resursa koji opravdavaju imenovanje ekološke države.</p>	<p>Šumarski sektor (šume, šumovitost i šumarstvo) je na nivou EU prepoznat kao priritet a posebno u odnosu na globalni aspekt borbe protiv klimatskih promjena. Uz izvjesne ograde prethodno se odnosi i na DI posebno značaj u građevinarstvu (drvo kao sirovina sa neospornim komparativnim prednostima fizičkih i hemijskih svojstava zaključno sa značajem u sekvestraciji ugljenika).</p> <p>U definiciji održivog upravljanja šumama u prvi plan je istaknuta zaštita biodiverziteta uvezana sa ekološkim uslugama(MCPFE proces - evropske šume).</p> <p>Crna Gora je potpisnica Konvencije o zaštiti biodiverziteta, Deklaracije o zaštiti šuma i zaštićenim šumama, Konvencije o klimatskim promjenama (Kjoto protokol i Pariški sporazum), Evropskog zelenog plana i dr. obavezujućih sporazuma i preporuka.</p>

## 9. Strateški i operativni ciljevi održivog gazdovanja šumama

O cilju (ciljevima) treba razmišljati (prema SMART modelu) na sljedeći način, da je: **Specifičan** - Da li će njegovim ostvarenjem biti otklonjeni svi utvrđeni uzroci problema? Cilj mora biti konkretan, opisujući željeni rezultat i usmjeren ka rješavanju problema; **Mjerljiv** - U kojoj mjeri se ciljevi mogu mjeriti? Cilj treba izraziti brojačno, kvantitativno u odnosu na određeno mjerilo ili vremenski rok, trebalo bi da omogućiti praćenje napretka u njegovom ispunjavanju; **Akciono orijentisan** - U kojoj mjeri ciljevi doprinose realizaciji vizije? Iz cilja treba da proizilazi akcija, treba da izrazi u čemu će se sastojati napredak, povećanje, unapređenje itd. **Realističan** – Da li su obezbijeđeni resursi za njegovo ostvarenje? Cilj treba da bude realističan u vezi s vremenom i dostupnim resursima; **Vremenski ograničen** – Da li se cilj može ostvariti u roku za koji se definiše strateški dokument? Realizacija ciljeva mora sadržati vremenski period.

### Strateški cilj 1

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

Realizacija ovog strateškog cilja, a na bazi analize iz drveta problema i datih smjernica razvoja, podrazumijeva tri (3) ključna operativna cilja u šumarstvu, a to su:

**Operativni cilj 1.1:** Unapređivanje zatečenog stanja šuma;

**Operativni cilj 1.2:** Uvećanje stepena šumovitosti (podizanjem novih šuma pošumljavanjem);

**Operativni cilj 1.3:** Borba protiv smanjenja šumovitosti i degradacije šuma na regionalnom nivou.

**Neophodan uslov za realnost ispunjenja ovih operativnih ciljeva je obezbijeđen kontinuitet izrade operativnih planova** u šumarstvu u skladu sa članovima 16 i 17 Zakona o šumama: **planova razvoja šuma za šumska područja i osnova gazdovanja šumama za gazdinske jedinice.**

Crna Gora je **Ustavom definisana kao ekološka država** i njeno trajno opredjeljenje je održivi razvoj uz očuvanje zdrave životne sredine, biodiverziteta, očuvanje i unapređenje kvaliteta vode, mora, vazduha, zemljišta, prostora, i ostalih prirodnih resursa za generacije koje dolaze.

*"Održivo (trajno) gazdovanje šumama« kao aktuelna zakonska opredjeljenost Crne Gore »podrazumijeva upravljanje i korišćenje šuma i šumskog zemljišta na takav način i u takvom stepenu, da se očuva biodiverzitet, a produktivnost, obnavljanje, vitalnost i potencijal šuma da budu na nivou kojim bi se zadovoljile odgovarajuće ekološke, ekonomske i socijalne potrebe i današnje i budućih generacija kako na lokalnom tako i na nacionalnom nivou, a da se pri tom ne ugroze i oštete neki drugi ekosistemi" (MPCFE, Helsinki 1993).*

*Pojam „održivost“ (u prethodnoj definiciji) stoji nasuprot pojmovima potrošnja, prekomjerno korišćenje, iscrpljivanje ili uništenje.*

U isto vrijeme prethodni opšti cilj je komplementaran sa globalnim ciljevima održivog razvoja(SDG) --**Agenda UN do 2030**, pri čemu najdirektnije:

**CILJ 15 SDG, se odnosi na: Održivo upravljanje šumama, suzbijanje dezertifikacije i degradacije zemljišta i uništenja biodiverziteta.**

**Strateški cilj 1** je komplementaran i sa istovjetnim ciljevima u Strategiji iz 2014. godine i Revidovanoj Strategiji iz 2018. godine.

#### Okvir 1

Univerzalni kriterijumi kojima testiramo intenzitet panevropskog održivog gazdovanja šumama (Helsinška deklaracija- H1) su:

Održavanje i odgovarajuće uvećanje šumskih resursa i njihov doprinos globalnim ciklusima ugljenika;

Održavanje zdravlja i vitalnosti šumskog ekosistema;

Održavanje i podsticanje proizvodnih funkcija šuma;

Održavanje, konzervacija i odgovarajuće uvećanje biološkog diverziteta u šumskim ekosistemima;

Održavanje i odgovarajuće uvećanje zaštitnih funkcija u šumskom gazdovanju (naročito zemljišta i vode); i

Održavanje drugih socio-ekonomskih funkcija i uslova.

Operacionalnost strateških ciljeva, time i prethodnog konkretnog će se obezbijediti jasnim definisanjem operativnih ciljeva.

### Operativni cilj 1.1. Unapređivanje zatečenog stanja šuma

Ovaj cilj se posebno odnosi na šume u kojima dominira izdanačko porijeklo (posebno u privatnom vlasništvu), nedovoljna obraslost, nepovoljna (skromna) mješovitost, znatno učešće neobraslog šumskog zemljišta, znatno prisustvo krša, dijelom razrijeđenost sklopa do izražene degradiranosti sastojina i staništa, usitnjenost posjeda u privatnom sektoru i sve ugroženije zdravstveno stanje šuma biotičkim i abiotičkim faktorima rizika na državnom nivou. *Ostvarenje cilja će se obezbijediti intenziviranjem mjera i aktivnosti prevashodno uzgojnog ili karaktera odmjerene i umjerene korišćenja.*

#### Očekivani prinos u drvetu

Prema Godišnjem programu gazdovanja šumama za 2025. godinu, ukupna drvna zapremina koja može biti predmet korišćenja šuma u 2025. godini iznosi 677 936 m<sup>3</sup> bruto drvne zapremine (u državnim šumama 474 870 m<sup>3</sup>, a u privatnim šumama 203 066 m<sup>3</sup>). U ovu količinu uključeni su svi vidovi sječa: redovne sječe (glavni i proredni prinos), sanitarne sječe (vanredni prinos) i sječe pojedinačnih stabala namijenjenih za snabdijevanje seoskog stanovništva ogrevnim drvetom.

Očekivani prinos pretpostavljen ovom strategijom (polazeći od zatečenog stanja šuma, ciljeva održivog gazdovanja šumama i prioritetnih etapnih uzgojnih ciljeva) je 864 472 m<sup>3</sup> u državnim šumama i 477 068 m<sup>3</sup> u privatnim šumama ili ukupno 1 341 540 m<sup>3</sup>. Pri tome prinos glavnog korišćenja (sječe obnavljanja uvećane za prebirne sječe) je 536 642 m<sup>3</sup> i 197 920 m<sup>3</sup> prethodnog korišćenja (proredne sječe) u državnim šumama. Prinos glavnog korišćenja u privatnim šumama je 252 980 m<sup>3</sup> i 105 402 m<sup>3</sup> prethodnog korišćenja. Očekivani (mogući) prinos konverzionih sječa u državnim šumama je 129 910 m<sup>3</sup>, a u privatnim šumama je 118 686 m<sup>3</sup>.

Planirani prinos u 2025. godini od strane Uprave za gazdovanje šumama i lovištima i usvojen od strane Vlade Crne Gore u odnosu na scenario pretpostavljen u NFI je upola manji.

**Indikator učinka:** Površina šuma u kojima je konstatovano unaprijeđeno stanje u odnosu na zatečeno u pogledu povećanja obrasta i mješovitosti sastojina (u hektarima), na kojima su uspješno sprovedene uzgojne mjere podmlađivanja i povećanja sklopljenosti sastojina.

### Mjere/aktivnosti u okviru Operativnog cilja 1.1

#### 1.1.1 Prirodno obnavljanje visokih šuma

**Obrazloženje:** Prirodno obnavljanje šuma je bilo skoro isključiva praksa u dosadašnjem gazdovanju šumama u Crnoj Gori. U odnosu na princip održivosti prirodno obnavljanje šuma je jedan od imperativa u njegovoj definisanosti. U odnosu na zatečeno stanje šuma (NFI, 2013), u

kategoriji šuma visokog porijekla dostupnim za korišćenje, zatičemo znatnu površinu zrelih, dobro podmlađenih sastojina (25 010 ha).<sup>8</sup> Prioritet sječe obnavljanja svakako je vezan za ove uzgojne, strukturne i starosne kategorije. Prinos utvrđen Godišnjim programom gazdovanja šumama 2023. godine na obnovi šuma - iskazan površinom je 226,50 ha (manji od 10% od procijenjeno potrebnog); a moguć je u odnosu na zatečeno stanje šuma na površini od 1 250 ha/godišnje<sup>9</sup>, ili 383 750 m<sup>3</sup> u visokim jednodobnim šumama.

Jednako, u privatnim šumama u odnosu na zatečeno stanje šume (T<sub>106</sub>-NFI), orijentaciono normalno korišćenje iskazano površinom (kod ophodnje od 120 godina) je 712 ha, ili očekivani prinos na konkretnoj površini je 195 800 m<sup>3</sup>.

**Očekivani rezultati:** S obzirom na šumovitost i starosnu strukturu šuma po više kriterijuma može se konstatovati da je navedeni plan za 2023 (a i prethodnih i sledećih godina) preskroman (ali u trenutnom poslovnom okruženju iskustven) i kao takav ne može znatnije doprinijeti unapređivanju zatečenog stanja šuma. Samo intenziviranje procesa obnove iskazano površinom može osjetnije doprinijeti uvećanju učešća sklopljenih, zdravih sastojina dobrog kvaliteta, čime bi se osigurala bioekološka stabilnost operativnim planovima obuhvaćenih sastojina.

**Veza sa drugim mjerama:** Obnavljanje šuma je u direktnoj korelaciji sa popravkom kvaliteta šumskog fonda mjerama popunjavanja, njege i zaštite podmlatka, unapređivanja bioekološke stabilnosti sastojina. Svakako da je ovaj plan direktno uslovljen i godinama punog uroda sjemena, ukoliko se radi o površinama sastojina u kojima nije zabilježeno prisustvo obnavljaja (podmlatka) u potrebnom minimumu.

**Koraci za izvođenje uključujući osposobljavanje:** Prvi korak je permanentna obuka kadrova u odnosu na obezbjeđivanje kvaliteta realizacije planova gazdovanja šumama. Drugi korak u ovom smislu je izrada realnih planova gazdovanja šumama (Osnova gazdovanja šumama) i u njima utvrđivanje prioriteta kad je u pitanju proces obnove šuma. Korak koji se odnosi na kontrolu kvaliteta izvršenja (evidencijom izvršenih radova) je bitna pretpostavka uređenog sistema upravljanja i gazdovanja šumama (interno ili eksterno jednako je nužno i značajno). Bitan alat u ovom je GIS koji omogućuje uredno praćenje, na liniji plan–evidencija-kontrola izvršenja konkretnog plana. Uslov za izvršenje su svakako i ljudski resursi (a problem nedostatka radne snage je sve izraženiji). Prvi korak u privatnim šumama s obzirom na stanje na terenu je vezan za realno utvrđivanje i obilježavanje granica posjeda na terenu.

**Indikatori rezultata:** - Broj obučanih kadrova za sprovođenje Osnova gazdovanja šumama u segmentu prirodnog obnavljanja visokih šuma;

- Dužina obilježenih granica posjeda između državnih i privatnih šuma.

**Vremenski okvir:** Podrazumijeva permanentnu realizaciju konkretnog plana (na nivou gazdinskih jedinica) polazeći od 2026. godine i detaljnih kvantitativnih indikatora u operativnim periodičnim i godišnjim planovima.

**Učinci (ekonomska i ekološka korist):** Realizacijom plana obnavljanja uporedo se očekuje realizacija prinosa u količini od **579 550 m<sup>3</sup>** nezavisno od vlasništva što bi rezultiralo prihodom od **10 539 106 €**.

**Izvori finansiranja:** Finansiranje prirodnog obnavljanja šuma je „sakriveno“ u troškove sječa obnavljanja, izrade sortimenata i uspostave šumskog reda.

**Preuslovi za izvršenje:** Prvi uslov za realizaciju ove mjere je formiranje **Privrednog društva** koje bi statutarno obuhvatilo i ovu vrstu aktivnosti.

---

<sup>8</sup> vidi tabelu 104 NFI.

<sup>9</sup> Uz pretpostavku da će opšte potrošno razdoblje navedenih kategorija biti 20 godina. Problem pri ocjeni je bio pojava prebirnih i višespratnih sastojina u izdanačkim šumama T119 –tačka 9.

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspekcijska služba, lokalno stanovništvo/privatni šumovlasnici.

### 1.1.2. Razvoj prebirnih sastojina kroz prebirne sječe

**Obrazloženje:** Šume prebirne strukture u državnom vlasništvu pokrivaju površinu od 50 964 ha ( $T_{104}$ -NFI), a procjenjena površina kategorije mješovitih šuma jele i bukve; smrče/jele i bukve; jele i smrče; smrče i jele je 104 700 ha ili 14.5% šumom obrasle površine. Prosječna zapremina u prebirnim šumama je relativno visoka u mješovitim šumama jele i smrče  $440\text{m}^3$  i  $i_v$  je  $11.8\text{m}^3$  a u mješovitim šumama smrče/jele/bukve je znatno niža ( $v$  je  $360\text{m}^3$ ;  $i_v$  je  $8.3\text{m}^3$ ) i u mješovitim šumama jele/bukve, koje pokrivaju 59% u šumama prebirne strukture,  $v$  je  $287\text{m}^3$  a  $i_v$  je  $5.9\text{m}^3$ . Zatečena zapremina u mješovitim šumama jele i smrče iskustveno se može prihvatiti kao funkcionalni optimum, a u mješovitim šumama smrče/jele/ bukve etapna  $v_n$  se može procjeniti na  $400\text{m}^3$ , i u mješovitim šumama jele /bukve  $v_n$  etapnog karaktera se može procjeniti na  $320\text{m}^3$ . Pri tom svemu u praktično primjenjivanim sistemima gazdovanja (prioritetno grupimično prebirne strukture) prioritet treba posvetiti forsiranju jele na račun ostale dvije vrste s tim da učešće bukve u mješavini ne treba biti ispod 20% na boljim i 40 % na lošijim staništima. Prethodno je uslovljeno i očekivanim uticajem klimatskih promjena na (promjene) granice pojedinih staništa (pomjeranje jele po visini u smrčevi pojas), de Rigo, D. , et all. 2017. Razložno je da se doznaka planiranog prinosa, i u odnosu na dosadašnje praktično iskustvo, na nivou sastojina odvija u dvije faze (prva je sanitarnog, a druga komercijalnog karaktera).

Iako je ophodnjica u ovim šumama 10 godina ona može biti u pojedinačnim slučajevima i latentna (promjenljiva) zavisno od zatečenog stanja šuma i prioriteta uzgojnih potreba. Prebirni sistem s obzirom na njegove komparativne prednosti treba širiti i na dio ostale površine mješovitih šuma lišćara i četinara (jele) u okviru dugoročnog uzgojnog cilja.

**Očekivani rezultati:** Efekti poslije svega mogu se vezati za:

-očekivani prinos na 5 096 ha, kod prosječnog intenziteta od ( $i$   $30\text{m}^3/\text{ha}$ ) je  $152\,892\text{m}^3$ .

-očekivani prinos u prebirnim šumama u privatnom vlasništvu iskazan površinom je 1906 ha ili ( $i$   $30\text{m}^3/\text{ha}$ )  $57\,180\text{m}^3$ .

-stalnost i prisustvo procesa podmlađivanja na sastojinskom nivou;

-uvećanje proizvodne osnovice za 10% u mješovitim šumama smrče/jele i bukve; jele/bukve;

- podržavanje dijela inventara jakih stabala u sastojinama, što će obezbijediti održivost trajno prebirne strukture;

-povećanju obraslosti sastojina (popunjavanjem) čime će se osigurati uvećana proizvodnost i stabilnost prebirnih šuma, zapreminski prirast bi se povećao za  $1\text{m}^3$  godišnje (poslije 10 godina), ili oko  $20\,000\text{m}^3$  ukupno godišnje, kod ophodnjice od 10 godina,

-dugoročno popravka sortimentne strukture prinosa, i zdravstvenog stanja sastojine.

**Koraci za izvođenje uključujući osposobljavanje izvođača radova:** S obzirom na kompleksnost prebirnog sistema gazdovanja prvi korak je svakako vezan za obuku kadrova kako u procesu prikupljanja informacija o stanju šuma, tako i prikazu i ocjeni stanja posebno u odnosu na mogućnost održivog korišćenja u truoglu proizvodnje, prinosa i prihoda na malim površinama (sastojinama). Samo planiranje podrazumjeva uvažavanje na malom prostoru klasične empirije i znanja o šumama s fokusom na trajnost korišćenja - u proizvodnim djelovima kompleksa (a sastojina je osnovna planska jedinica). Komplementaran korak je svakogodišnja obuka kadrova, od inženjerskih operativaca do izvođača radova u korišćenju šuma u svoj svojoj složenosti.

**Indikatori rezultata:** - Broj stručnjaka osposobljenih za gazdovanje prebirnim šumama;

- Površina sastojina na kojoj su primijenjene mjere prebirnog gazdovanja (ha).

**Veza sa drugim mjerama:** Kako je prebirna sječa sinteznog karaktera i u praksi primjene u isto vrijeme sadrži njegu i obnavljanje, glavni i prethodni prinos logična je veza mjera uzgojnog karaktera i integrisanost u prebirne sječe. Trajna šuma kao paradigma najlakše je shvatljiva u okviru prebirnog sistema gazdovanja. S obzirom na učestalo prisustvo šteta biotičke i abiotičke prirode, monitoring zdravstvenog stanja je imperativ u ovim šumama.

**Vremenski okvir:** Vrijeme na koje se odnosi prethodna ocjena je 5 godina iako je za bolje razumjevanje nekih ocjena korišćen period od 10 godina, i u kalkulaciji potencijalnog prinosa pošlo se od slobodne ophodnjice od 10 godina.

**Očekivani učinci (ekonomsko/ekološka korist):** Iako se o njemu govori više od 100 godina prebirni način gazdovanja je po svemu i danas savremenog karaktera. On obezbijeduje stalnost prisustva šumskog pokrivača - stacionarnog inventara, a time i sigurniju samoobnovljivost, sigurnost proizvodnje i stabilnost. Mješovitost ovih šuma daje komparativnu prednost i stabilnost u uslovima izraženijeg uticaja klimatskih promjena i faktora rizika. Stacionarni inventar je sigurna podloga za sekvestraciju ugljenika. Relativno visoka proizvodnost je osnov visokih efekata asimilacije CO<sub>2</sub>. Prinos iz ovih kategorija šuma u regionalnim uslovima ima najveću cijenu, time i ekonomske efekte, uvećane kvalitetom drveta iz pojedinih područja (Istočni i Sjeverni region Crne Gore). Očekivani prinos je novčanoj vrijednosti je 3 820 155 €.

**Izvori finansiranja:** Finansiranje prebirnog sistema gazdovanja u sadašnjim (redovnim) okolnostima odnosa prihoda i rashoda ima karakter samoodrživosti i biće u režiji privrednog društva koje gazduje šumama, jer prihod od prodaje šumskih sortimenata u dobroj mjeri očekivano nadmašuje troškove.

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, lokalno stanovništvo/privatni vlasnici šuma.

### 1.1.3 Popunjavanje nedovoljno obraslih sastojina

**Obrazloženje.** U odnosu na ukupan šumski fond sastojine sa kritičnim obrastom <50% pokrivaju 71 677 ha (21.1%), a od toga u državnom vlasništvu 43 873 ha (18.8%). Znatno je učešće površina šuma na granici kritičnog obrasta (<60%) i ono iznosi 62 995ha (18.5%)<sub>T87</sub>. NFI, a u državnom vlasništvu od toga je 42 153 ha. Prosječna zapremina po pojedinim stepenima sklopljenosti (<10% do 50%) kreće se od 48 m<sup>3</sup> do 123 m<sup>3</sup>, a prosjek  $i_v$  je 0.9 m<sup>3</sup> do 3.5 m<sup>3</sup>. Isti pokazatelji u šumama sa sklopljenošću >70% se kreću tako da je  $v$  279 m<sup>3</sup> do 423m<sup>3</sup>, a  $i_v$  je 6.5 m<sup>3</sup> do 7.6 m<sup>3</sup>. Ocjenjujući, sa potrebnom obazrivošću, podatke o proizvodnosti u odnosu na sklopljenost možemo konstatovati da je **ukupni gubitak u proizvodnji** na godišnjem nivou oko 350 000 m<sup>3</sup>, a u šumama u državnom vlasništvu 228 140 m<sup>3</sup>. Pri tom realno je očekivati potencijalno **izraženiju nestabilnost ovih sastojina posebno na abiotičke negativne uticaje**. Rješenje je u popunjavanju nedovoljno obraslih sastojina u skladu sa operativnim periodičnim i godišnjim planovima. Popunjavanje će se vršiti sadnicama autohtonih vrsta drveća vodeći pri tom računa o cenoeколоškoj pripadnosti staništa, potrebi očuvanja bioraznovrsnosti posebno u odnosu na negativne efekte klimatskih promjena (migraciju i mitigaciju). U tom smislu rasadničku proizvodnju treba oplemeniti prisustvom u asortimanu vrsta drveća sa spiska rijetkih, ugroženih, reliktnih i endemičnih. Popunjavanje se može vršiti i podsijavanjem sjemena ukoliko je raspoloživo u potrebnoj količini i kvalitetu.

**Očekivani rezultati:** Efekti po izvršenju ove uzgojne mjere (dugoročno) mogu se vezati za:

- popravku strukture sastojina u odnosu na sklopljenost, kvalitet i vitalnost, na površini od 17 719 ha, od čega u državnom vlasništvu 10 537 ha,
- povećane proizvodne efekte saglasno uvećanju zapremine kao proizvodne osnovice,
- povećanje asimilacije C u mjeri od oko 164 000 t/godišnje,
- povećanje proizvodnosti sastojina dugoročno za oko 350 000 m<sup>3</sup>,
- očuvanje biodiverziteta na sastojinskom nivou,
- izvjesnije ispunjenje prioriternih funkcija šuma (ekoloških usluga posebno regulatornih i karaktera podrške).

**Koraci za izvođenje:** Bazni korak za operacionalnost konkretne mjere je njeno plansko pretpostavljanje pri operativnom planiranju. Osim konkretnog plana ona je sadržajno direktno uticajna i na **plan rasadničke proizvodnje i sakupljanja sjemena željenih vrsta drveća**. Sadni materijal zbog postojećeg lokalno prostornog sastojinskog ambijenta može biti i stariji od standardnog. S obzirom na uticaj promjena klime na vodno vazdušni režim (sušu) primjereno je pri sadnji koristiti savremena iskustva i korišćenje hidrogela, naročito na kserotermnijim staništima. Zavisno od uslova staništa samo popunjavanje se može dopuniti planom njege podmlatka (osvjetljavanjem, uklanjanjem korova i sl. ). Sledeći korak svakako je vezan za mjere preventivne zaštite kojima je osnov monitoring zasada i primjena odgovarajućih mjera ukoliko se procjeni potreba za njihovom primjenom.

**Indikator rezultata:** Površina sastojina u kojima su izvedene mjere popunjavanja sjemenom ili sadnim materijalom (ha).

**Veza sa drugim mjerama:** Popunjavanje nedovoljno obraslih sastojina svojim sadržajem pripada setu uzgojnih mjera prioriterno usmjerenih na unapređivanje zatečenog stanja šuma (bioekološke stabilnosti) u odnosu na polifunkcionalni koncept održivog korišćenja, a posebno usluga regulacije i usluga kulturnog značaja.

**Vremenski okvir:** Iako je vrijeme na koje se odnosi realizacija prethodne mjere vezano za aktuelnost i trajanje ove strategije (5 godina) ona je u budućnosti dugoročnog karaktera.

**Izvori finansiranja:** Finansiranje realizacije konkretne mjere je logično vezano za finansiranje sistema gazdovanja na ukupnom nivou koji obuhvata i radove na njezi i podizanju novih šuma. Time je ono sastavni dio svakogodišnjeg privredno finansijskog plana (budžeta nosioca gazdovanja šumama na godišnjem nivou).

**Preduslovi za izvršenje:** Osnovni preduslov za izvršenje konkretne mjere je raspoloživa (sezonska) radna snaga dovoljna po broju, formalne kvalifikovanosti i obučenosti. Rješenje je u realnijem odnosu prema ovom problemu (nedostatka radne snage) na državnom nivou a lokalno posebno u opštinama koje su dominantno ruralne. Kod postojanosti dovoljne brojnosti prvi korak je **obuka kadrova** - pre početka terenskih radova, od inženjerskih operativaca do izvođača radova u njezi šuma u svoj svojoj složenosti. Osnovni uslov operacionalnosti ove mjere je **plansko obuhvatanje operativnim planovima**. U odnosu na značaj i specifičnost mjere cjelishodno je **ispitati mogućnost subvencionisanja njenog sprovođenja**, naročito u privatnim šumama.

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, lokalno stanovništvo/privatni vlasnici šuma.

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

**Obrazloženje:** Iako su mjere u isto vrijeme integralni dio operativnih planova gazdovanja šumama i slijede i poslije plana melioracije izdanačkih ili degradiranih visokih šuma, ovom strategijom se usmjeravaju na uvećanje stepena sigurnosti mladih šumskih sastojinskih

kategorija i usmjeravanje na mješovitost kao temelj gazdovanja bliskog prirodi. Ukupna površina u razvojnoj fazi mladika u šumama u državnom vlasništvu iznosila je 2 189 ha (NFI, 2013). Površina podmlatka se orijentaciono može vezati za površinu obuhvaćenu planom obnavljanja šuma. Najčešće ove mjere obuhvataju uklanjanje korova, osvjetljavanje i uklanjanje predrasta kako bi u najranijoj mladosti usmjerili razvoj sastojine ka željenom sastavu po vrstama drveća. Kako ove mjere nisu uvijek nužne, direktno njihov obim i vrsta zavise od realnog deskriptivnog prikaza stanja sastojine pri terestričnoj inventuri šuma i prikupljanja „mekih“ informacija o njima. Drugim riječima konstatovana zakorovljenost, prisustvo predrasta i konkurentnih neželjenih vrsta u podmlatku i mladiku je motiv za izradu ovih planova.

**Očekivani rezultati:** Realizacijom ovih mjera uvećava se stepen sigurnosti uspješnog podmlađivanja sastojina u najranijoj mladosti, a direktni efekti su:

- osiguran nesmetan razvoj sastojina u najranijoj dobi, u državnim šumama na površini od 1094 ha;
- obezbijeđen željeni sastav i prirustvo planom odabranih vrsta drveća u odnosu na ekološku i funkcionalnu pripadnost konkretnih sastojina;
- pri izboru vrsta se ima u vidu i otpornost pojedinih vrsta na uticaj faktora rizika usljed klimatskih promjena;
- u prebirnim šumama ova mjera je integralni dio prebirnog sistema gazdovanja na mikroplanu (sastojina);
- u cjelini gledano efekat je zdrava mlada sastojina kao garant buduće funkcionalne planske jedinice.

**Koraci za izvođenje:** Navedene mjere mogu se realizovati kroz nekoliko koraka: prvi korak podrazumjeva **operativnim planom utvđenu nužnost izvođenja** na lokalnom nivou (izvođačkim projektom projektovan obim, način rada, mjesto i vrijeme). Kako smo svjedoci brzine tehnološkog napretka alata koji se koriste i u šumarstvu pre pristupanja realizaciji konkretne mjere nužna je obuka/trening u cilju obezbijeđivanja zaštite na radu rukovaoca alatima i u cilju zaštite podmlatka pri uklanjanju korovskih biljaka, predrasta i sl.

**Indikator rezultata:** - Površina mladih šumskih sastojina na kojoj su izvršene mjere njege (ha).

**Veza sa drugim mjerama:** Planiranje ulaska u šumu određenim aktivnostima ima smisla samo ako poslije svega zatičemo bar u minimumu bolje stanje od početnog. Aktivnosti su uglavnom vezane za praćenje prirodnog procesa i prenošenje uočenih zakonitosti u plansku formu. Pojednostavljeno gledano šumu ne treba obnavljati ako je nećemo njegovati. Mjere njege u tom smislu su nužne već u najranijoj dobi (razvojnoj fazi) kada su sa (trenutno) ekonomskog stanovišta isključivo troškovnog karaktera. U odnosu na životnu dob koja je uslovljena karakteristikama vrsta i staništa, dosadašnjeg gazdovanja i planski odabranih ciljeva gazdovanja ove mjere su integralni dio mjera njege šuma u odnosu na njihovo trajanje.

**Vremenski okvir:** Iako je vrijeme na koje se odnosi realizacija prethodne mjere vezano za trajanje ove strategije (5 godina) i ona je u budućnosti dugoročnog karaktera.

**Izvori finansiranja:** Finansiranje realizacije konkretne mjere je logično vezano za sistem finansiranja gazdovanja šumama na ukupnom nivou, koje su u djelokrugu privrednog društva kome su šume povjerene na gazdovanje. Ono je time dio finansijskog plana budžeta privrednog društva (na godišnjem nivou).

**Preduslovi za izvršenje:** Osnovni preduslov za izvršenje konkretne mjere je **raspoloživa (sezonska) radna snaga dovoljna po broju, formalne kvalifikovanosti i obučenosti**. Kod postojanosti dovoljne brojnosti prvi korak je obuka kadrova - posebno pre početka terenskih radova, posebno inženjerskih operativaca čija je kontrolna uloga u vrijeme izvođenja radova u konkretnim prilikama neosporna.

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba, lokalno stanovništvo/privatni vlasnici šuma.

### 1.1.5 Čišćenje guštika i kresanje grana

U odnosu na evidentirane razvojne faze iskazane površinom (NFI, 2013) ustanovljeno je da je površina pod gušticama, u šumama Crne Gore u državnom vlasništvu, dostupnim za snabdijevanje drvetom, 4 788 ha. Takođe se radi o mjeri koja je integralni dio operativnih planova gazdovanja šumama. Prema klasiци gajenja šuma, čišćenje je mjera njege koja se izvodi po principu negativne selekcije. U okviru nje se pretiče prirodni proces koji usled sklapanja sastojine i formiranja sklopa dovodi do vrlo izražene konkurentske borbe (međuvrsna i unutarvrsna konkurencija) i u prvi plan ističe najjača stabla (nešto jačih dimenzija). To je uglavnom vrijeme poslije 10 godina starosti stabala. Jedan od zadataka mjere čišćenja je da se prirodno odabiranje usmjeri na pomaganje najvrijednijih individua u sastojini (Stojanović, Krstić, 2008), u prvom redu u gornjem spratu, jer se buduća sastojina uglavnom formira od pripadnika individua gornjeg sprata. Uklanjaju se fenotipski manje vrijedne jedinice, a efekat je uraštanje kvalitetnijih stabala u gornji sprat. Po potrebi posle 2-4 godine se ova mjera može ponoviti. Orezivanje krošnje (grana) se takođe primjenjuje u cilju njenog oblikovanja ili poboljšanja kvaliteta debla u sastojinama prioritetno proizvodne funkcije, ili uvećanja estetske vrijednosti u rekreativnim šumama. S obzirom na ambijent primjerenije je ovu mjeru koristiti u kulturama različitih vrsta.

**Očekivani rezultati:** Efekti izvođenja čišćenja su slični kao kod prethodne mjere i uglavnom se očekuje:

- uticaj na kvalitet buduće sastojine, na površini od 2 394 ha,
- uticaj na razmjer smjese,
- pri izboru vrsta drveća mora biti uvažavan i aspekt otpornosti na faktore rizika usljed klimatskih promjena,
- uticaj na pejzažno prostorno uređenje,
- postizanje funkcionalnog optimuma u dogledno vrijeme,
- čišćenjem/kresanjem grana se može ostvariti dodata vrijednost u odnosu na savremeni značaj šume/biomase kao energenta.

**Koraci za izvođenje uključujući osposobljavanje izvođača radova:** S obzirom na realno plansko odsustvo i ove mjere u dosadašnjoj praksi gazdovanja šumama u Crnoj Gori, prvi korak je kao i kod prethodne mjere **planski obuhvat čišćenja**. S obzirom na nedostatak iskustva, primjereno bi bilo prije ulaska u realizaciju potencijalnih planova postaviti stacionarne ogledne površine za „trening“ posebno stručnog osoblja kako bi se realizacija prilagodila lokalnim prilikama.

**Indikatori rezultata:**

- Broj postavljenih oglednih polja za obuku izvođača radova;
- Površina šuma u kojima je izvršeno čišćenje guštika i kresanje grana (ha).

**Veza sa drugim mjerama:** Međuplanska i unutar planska integrisanost je jedna od bitnih karakteristika pristupu planiranju gazdovanja šumama. U tom smislu je čišćenje jedna od mjera njege šuma u logičkom nizu plana gajenja. S obzirom da su rijetko u našim šumama planirane sječe osvjetljavanja u podmlatku i mladiku čišćenje treba da pokrije i dio opusa ovih mjera.

**Vremenski okvir:** Vrijeme na koje se odnosi realizacija prethodne mjere vezano je za trajanje strategije (5 godina). a uz usvajanje u praksi planiranja ona je dugoročnog karaktera.

**Izvori finansiranja:** su dio finansijskog plana - budžeta privrednog društva za gazdovanje šumama (na godišnjem nivou). Dio sredstava za razliku od skorašnjeg perioda se može ostvariti prodajom materijala koji se ostvaruje čišćenjem ili kresanjem grana kao energenta.

**Preduslovi za izvršenje:** Osnovni preduslov za izvršenje konkretne mjere je raspoloživa (sezonska) radna snaga dovoljna po broju, formalne kvalifikovanosti i obučenosti. Kod postojanosti radne snage prvi korak je obuka kadrova - prije početka terenskih radova, posebno inženjerskih operativaca čija je prisustvo, instrukcije i kontrolna uloga u vrijeme izvođenja radova u konkretnim prilikama neosporna.

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, lokalno stanovništvo/privatni vlasnici šuma.

### 1.1.6 Prorede letvenjaka i srednjedobnih sastojina

**Obrazloženje:** Prorede svojim karakterom integrišu u sebi uzgojni i aspekt korišćenja (prethodnog prinosa). U odnosu na prikaz stanja šuma u okviru NFI (2013) i površinsku zastupljenost pojedinih razvojnih faza, okvirna površina na kojoj se mogu planirati proredni zahvati (letvenjak i srednjedobne sastojine u visokim šumama) iznosi 63 181 ha ( $T_{104} 3+4$ ), u šumama u državnom vlasništvu. Pri tom treba imati u vidu i stepen sklopljenosti. Proredni zahvat u tom slučaju može imati karakter sanitarno uzgojne sječe, čiji intenzitet zavisi od intenziteta oštećenja sastojina. Potencijalni prinos (gornja granica) u ovoj razvojnoj kategoriji može biti oko 158 000 m<sup>3</sup>/godišnje. Proredni prinos u privatnim šumama ocjenjen korišćenjem analogije je očekivan na površini od 4 224 ha ( $T_{106} 3+4$ ) i može biti 76 032m<sup>3</sup>.

Proredni prinos u izdanačkim šumama, u državnom vlasništvu (kod intenziteta 15% i periodiciteta 15 godina) iznosiće 1 717 ha i 39 920 m<sup>3</sup>. Proredni prinos u izdanačkim šumama, u privatnom vlasništvu obuhvatiće 1 813 ha/godišnje, i 29 370 m<sup>3</sup>. Pri tom treba imati u vidu da u odnosu na iskustva zemalja sa razvijenim šumarskim sektorom (Njemačka, Austrija, Slovenija i dr. ), proredne sječe imaju izražen komercijalni karakter 2(3) puta u okviru životnog vijeka. Značajno je istaći da u vrijeme permanentnog uvećanja potreba za biomasom komercijalni karakter imaju i sanitarno uzgojne sječe (uz obezbijedivanje određenih preduslova kao što su dostupnost, mehanizacija i ljudstvo). Jasno je da se u skladu sa lancem korišćenja u ovom dijelu sortimenata trajno sekvestrira jedan dio ugljenika, a trajanje zavisi od konačnog proizvoda u odnosu na trajnost. Proredne sječe u uređenim šumskim kompleksima čine oko 40% ukupnog prinosa. Konačno, tehnološki postupak se mora usmjeriti na veći procenat korišćenja biomase (u evropskom okruženju, s obzirom na intenzitet korišćenja, usvojena je obaveza da poslije sječe u šumi ostaje samo 2-4% sitne granjevine i dr. ostataka, kako bi se obnovom humusnog sloja očuvao proizvodni kapacitet staništa).

**Očekivani rezultati:** Osnovni efekti proreda kao mjera njege su:

- zamjenjivanje prirodne selekcije;
- regulisanje sastava šume po principu što više vrsta to je povoljnije;
- skraćivanje ophodnje u jednodobnim šumama;
- formiranje krošnje i oblika debla (stabala budućnosti);
- poboljšanje zdravstvenog stanja sastojina;
- povećavanje otpornosti sastojina na negativan uticaj faktora rizika;
- pripremanje sastojine da što prije i obilnije plodonosi;
- poboljšavanje procesa raspadanja mrtve šumske prostirke;
- stvaranje povoljnije mikroklimе u šumi;
- stvaranje stabilnih šuma, koje se u zrelosti lakše podmlađuju;

- dobijanje ranog prinosa proreda, a kasnije progala;
- usmjeravanje sastojina u ranoj mladosti ka (mogućem) funkcionalnom optimumu.

Osnovni ciljevi proreda sa gledišta gajenja šuma su:

- odabiranje i pomaganje fenotipski najkvalitetnijih jedinki;
- njega visinskog i debljinskog prirasta;
- ostvarivanje prethodnog prinosa od 234 032 m<sup>3</sup>.

(Medarević M. , 2006).

**Koraci za izvođenje uključujući osposobljavanje izvođača radova:** S obzirom na minimalno i nedovoljno, u odnosu na stanje šuma, planiranje ove mjere, u dosadašnjoj praksi gazdovanja šumama u Crnoj Gori, prvi korak je kao i kod prethodne mjere realan **planski obuhvat proreda**. S obzirom na nedostatak iskustva, primjereno bi bilo prije ulaska u realizaciju potencijalnih planova postaviti **ogledne površine za „trening“** posebno stručnog osoblja a u odnosu na naprijed navedene očekivane efekte, kako bi se realizacija prilagodila lokalnim prilikama.

Indikatori rezultata:

- Broj postavljenih oglednih polja za obuku izvođača radova;
- Površina šuma u kojima je izvršena proreda (ha).

**Veza sa drugim mjerama:** Prorede su dio integralnosti planova na liniji sječe i obnove šuma- njege šuma- prethodnog korišćenja drveta ili višefunkcionalnog korišćenja šumskog kompleksa.

**Vremenski okvir:** Vrijeme na koje se odnosi realizacija prethodne mjere vezano je za trajanje ove strategije (5 godina), a u praksi operativnog planiranja ona je u budućnosti dugoročnog karaktera.

**Izvori finansiranja:** Finansiranje realizacije konkretne mjere, polazi od pretpostavke da je prethodno korišćenje finansijski isplativo. Ono je time dio finansijskog plana budžeta privrednog društva za gazdovanje šumama (na godišnjem nivou).

**Preduslovi za izvršenje:** Osnovni preduslov za izvršenje konkretne mjere je raspoloživa radna snaga dovoljna po broju, formalne kvalifikovanosti i obučenosti. Kod postojanosti radne snage prvi korak je obuka kadrova - prije početka terenskih radova, posebno inženjerskih operativaca čija je prisustvo, instrukcije i kontrolna uloga u vrijeme izvođenja radova u konkretnim prilikama neosporna.

Kako u kratko vrijeme nije moguće da se kvalitetno izrade programi gazdovanja za privatne šume, u periodu do 2028. godine prioritetno će se pripremiti i donijeti planovi razvoja šuma u kojima se na nivou opštine/više opština određuju prostorni raspored i funkcije svih šuma, kao i smjernice njihovog upravljanja i gazdovanja.

Izrada uzgojnih planova biće koordinisana i sa razvojem baze stvarnog korišćenja zemljišta prema vlasništvu u GIS-u. To će vlasnicima šuma smanjiti troškove gazdovanja šumama, a Upravi za gazdovanje šumama i lovištima i inspekciji omogućiti bolju kontrolu nad gazdovanjem u privatnim šumama.

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, lokalno stanovništvo/privatni vlasnici šuma.

### **Operativni cilj 1.2 Uvećanje stepena šumovitosti (podizanjem novih šuma)**

Na osnovu prikaza stanja šuma i šumovitosti može se konstatovati izražena šumovitost Crne Gore, što je bio i jedan od motiva za proglašenje Ekološke države Crne Gore. Pri tom, znatno učešće neobraslog šumskog zemljišta, pojednostavljeno ocijenjeno, ukazuje na nedovoljno održiv odnos prema proizvodnoj osnovici. Činjenica je da dosad nije realnije utvrđivana optimalna šumovitost Crne Gore u odnosu na višefunkcionalni održiv pristup i ekološki servis

koji šuma svojom postojanošću obezbijuje. Površina šumskog zemljišta je 137 480 ha ili 9.9% ukupne teritorije Crne Gore. Iako nije izvršeno mapiranje u odnosu na buduća regionalna pošumljavanja jasno je da se povećanjem površine pod šumom (uvažavajući ekološke karakteristike prostora i njihov socio kulturni značaj) ciljevi održivosti čine realnijim.

**Indikator učinka:** Povećana površina pod šumama na račun pošumljavanja šumskih zemljišta i goleti koje bonitetom odgovaraju razvoju šumskih sastojina.

## Mjere/aktivnosti u okviru Operativnog cilja 1.2

### 1.2.1 Kartiranje površina za pošumljavanje

**Obrazloženje:** Izrada operativnih planova i programa pošumljavanja u Crnoj Gori u odnosu na raspoloživi kapacitet šumskog zemljišta pri deduktivnom pristupu podrazumjeva izradu Mape pošumljavanja čiji je osnov za realnu izradu slojevit i obuhvata prirodne karakteristike prostora (klima, geološka podloga, zemljište, ugroženost erozijom, hidrografija i zaštita izvorišta i vodotoka, katastar zagađivača, urbane potrebe za humanijom životnom sredinom, uređenje predjela i dr. ). Prema ranijim okvirnim prostorno planskim pretpostavkama radi se o **oko 36 000 ha** novih šuma.

**Očekivani efekti:** Kartografskim prikazom buduće površine „novih“ šuma ukupan prostor Crne Gore će postati ekološki stabilniji u odnosu ekološke usluge koje šume svojim prisustvom realno obezbijuju – od uređenja i zaštite predjela do zaštite biodiverziteta i potrošnje CO<sub>2</sub>. Realne kartografske pretpostavke bi se ugrađivale u sektorske planove (prostorne planove, planove šumarstva, poljoprivrede, vodoprivrede) i integrisale u prostorne planove različitih planskih nivoa.

**Koraci za izvođenje:** Izrada Mape pošumljavanja (polazeći od kriterijuma za Mapiranje funkcija šuma) podrazumijeva slojevitost pristupa multidisciplinarnog karatera čiji rezultati u sintezi daju Mapu. Mapiranje, s obzirom na heterogenost uslova može biti i selektivno na nivou opštinskih atara u startu istočnog i sjevernog regiona Crne Gore, ili polazeći od sve većeg značaja urbanih šuma i turističkog značaja u nekim od opština u Primorju i u centralnom području posebno Podgorice i Nikšića.

**Indikator rezultata:** - Izrađena Mapa sa georeferenciranim površinama za pošumljavanje.

**Veza sa drugim mjerama:** Mapiranje funkcija šuma u odnosu na koncept višefunkcionalnog korišćenja potencijalno šumskog prostora je direktno povezana sa izradom sektorskih planova ustanovljenih sektorskim zakonima.

**Vremenski okvir:** Vrijeme na koje se odnosi realizacija prethodne mjere vezano je za 2026-2027 godinu.

**Izvori finansiranja:** Finansiranje realizacije konkretne mjere je zakonom određeno kao trošak Budžeta CG (MPŠV i MEORS), ili preko donacija i sredstava međunarodnih fondova.

**Preduslovi za izvršenje:** Usvajanje konkretne Strategije i inženjerski i operativno obučena radna snaga.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, MEORS, Privredno društvo za gazdovanje šumama, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, lokalne zajednice.

### 1.2.2 Razgraničenje proizvodne osnovice (proizvodno zemljište) na poljoprivredno i šumsko zemljište

**Obrazloženje:** Ova mjera je preduslov za realno planiranje i izvršenje mjera obuhvaćenih operativnim ciljem 1.2. Dosadašnjim sektorskim strateškim planovima dodirnih oblasti nerijetko se konstatuje pojava reforestacije na poljoprivrednom zemljištu. Neosporno je da je, s obzirom na neravnomjeran odnos poljoprivrednog i šumskog zemljišta u korist ovog drugog, realnijom ocjenom izvrši segregacija između ove dvije osnovne kategorije korišćenja proizvodnog zemljišta. Osnovni uslov za prethodno je ažuriranje katastra uz ažuriranje kriterijuma za bonitiranje unutar osnovne dvije kategorije proizvodnje.

**Očekivani efekti:** Osnovni efekat navedene mjere je održivo i racionalnije korišćenje zemljišnog potencijala, posebno ako se ima u vidu značaj sektora na koje se ovo odnosi.

**Koraci za izvođenje:** Konkretni proces podrazumijeva dva koraka kako je to u prethodnom obrazloženju nagoviješteno:

-Izrada ili ažuriranje kriterijuma za bonitiranje zemljišta zavisno od kvaliteta (vrsta i tip zemljišta), uz uvažavanje eventualnih promjena usled klimatskih promjena, i u odnosu na mogućnost korišćenja/datu namjenu zemljišta,

-prostorno razgraničenje površina proizvodnog zemljišta na opštinskom nivou u odnosu na namjenu.

**Indikator rezultata:** Povučene linije razgraničenja u kartografskom prikazu.

**Vremenski okvir:** Konkretna mjera se može (ukoliko je to planski neosporno) uvesti već od 2026. godine, zavisno od planske dinamike izvođenja operativnog cilja 1.2.

**Izvori finansiranja:** Potrebna sredstva obezbijediće se iz Budžeta CG s obzirom na zakonsku obaveznost da se poljoprivredom i šumom održivo gazduje, a dio i iz drugih sektora u kojima je prepoznat značaj postojanja šuma (ekološki servis) i značaj poljoprivrede.

**Preduslovi za izvršenje:** Osnovni preduslov je usvojena Metodologija bonitiranja zemljišta. Drugi uslov je vezan za raspoloživost ljudskih resursa za izvršenje bonitiranja.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Uprava za nekretnine, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima.

### 1.2.3 Izrada plan(ov)a pošumljavanja

**Obrazloženje:** U Crnoj Gori postoji nekoliko problema sa upravljanjem zemljištem u državnoj svojini, kao i razgraničenja između privatnog i državnog zemljišta. Kao ključni se javljaju da je katastar nepotpun i neažuran, pogotovo u šumskim i planinskim područjima, da se vlasništvo i prava korišćenja u mnogo slučajeva baziraju na starim tapijama i ugovorima koji nijesu zavedeni i ažurirani. Zbog toga, prvi uslov za održivost ovog plana je vezan za ažuriranje katastra. Plan pošumljavanja je plan operativnog karaktera. **Planska ravan je u odnosu na sadašnju privrednu podjelu prostora katastarska opština (kao šumsko područje) ili gazdinska jedinica (GJ).** Plan pošumljavanja se oslanja na Mapu pošumljavanja. Za ažuran iskaz površina prikupljaju se osnovne informacije o staništu u smislu potencijala radi realnog izbora vrsta drveća. Osnov izbora su autohtone vrste drveća pri čemu će se imati u vidu i uticaj klimatskih promjena na realnost izbora (promjene i pomjeranje stanišnih granica, reakcija edifikatora na klimatske promjene i sl.). Pored edifikatora, po pojedinim potencijalnim tipovima šuma, kao odabrane mogu se navesti i prateće vrste s obzirom na jedan od principa prirodi bliskog gazdovanja - imperativ podizanja mješovitih zasada.

**Očekivani efekti:** Pod pretpostavkom uspešnog podizanja zasada osnovni efekti su:

- povećanje stepena šumovitosti,
- uvećani kapaciteti ponora CO<sub>2</sub> i pozitivni efekti na ublažavanje klimatskih promjena,
- održivo višefunkcionalno korišćenje prostora pod šumom i dodirnih površina biće izvjesnije.

**Koraci za izvođenje:** Izrada realnog plana pošumljavanja podrazumjeva ažurirano katastarsko stanje i utvrđivanje međa između posjeda. Sledeći korak je prikupljanje informacija i obezbijedivanje ID osnove u odnosu na ekološke karakteristike, socijalno okruženje i značaj podizanja novih šumskih zasada. Izbor vrste drveća direktno zavisi od prethodnog. Značajna informacija svakako se odnosi na rang otpornosti pojedinih vrsta u odnosu na faktore rizika - nedovoljno pouzdane informacije o rezultatima istraživanja prethodnog na globalnom nivou su nesigurne za realno zaključivanje i u prvi plan ističu potrebu usmjeravanja naučno istraživačkog rada u tom smjeru - odnosa unutar vrsta i među vrstama pri čemu na ovom mjestu treba istaći značaj genetičkih istraživanja. Izbor metodologije izvođenja radova na pošumljavanju direktno zavisi od ranije prikupljenih informacija ali na nivou KP.

**Indikator rezultata:** Broj izrađenih planova pošumljavanja na nivou planske jedinice.

**Veza sa drugim mjerama:** Izrada plana pošumljavanja kao mjera je komplementarna sa većinom mjera ustanovljenih u okviru uslova za realizaciju konkretnih strateških ciljeva.

**Vremenski okvir:** Vrijeme na koje se odnosi realizacija prethodne mjere vezano je za 2026-2027 godinu.

**Izvori finansiranja:** Finansiranje realizacije konkretne mjere je Budžet CG, budžeti lokalnih uprava, MPŠV i MEORS i dr.

**Preduslovi za izvršenje:** Osnovni preduslovi za izvršenje konkretne mjere su obezbijedena finansijska sredstva i (inženjerski) obučena radna snaga.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Privredno društvo za gazdovanje šumama, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima.

#### 1.2.4 Pošumljavanje

**Obrazloženje:** Šumsko zemljište, prema NFI (2013), zauzima 107 871 ha pri čemu dominiraju zemljišta na rendzinama 59.5%, potom eutrična smeđa zemljišta 23.0%, crvenice 16.3% i ostalo 2.1% (prema Akcionom programu za borbu protiv degradacije zemljišta i ublažavanja posljedica suše Crne Gore, 2014.g.).

Evropska komisija je podržala cilj povećanja površine pod šumom Evropske unije zasađivanjem 10 milijardi šumskih sadnica do 2030. godine. Na ovom mjestu valjano je još jednom ukazati i na opredjeljenje na globalnom nivou da se šumovitost poveća za 3% do 2030. godine (UN/FAO). Crna Gora se obavezala na obnavljanje 20.000 ha šuma kroz Bonn Challenge <sup>10</sup>izazov do 2030. godine.

Realan problem je nesigurnost podataka o trenutnoj šumovitosti Crne Gore, zavisno od izvora. *Po izradi operativnih planova pošumljavanja pristupa se njihovoj realizaciji.* Cilj je da se sadašnja dinamika podizanja novih šuma udvostruči do kraja mandata ove strategije. Uslov je postojanje validnog planskog dokumenta. Kako je plan pošumljavanja integralni dio programa gazdovanja šumama (u državnom vlasništvu) u dosadašnjem periodu bio skroman po obimu pri izradi novih planova, nužno je korigovanje ovih opredjeljenja s ciljem povećanja površine pod šumom. Pod pretpostavkom da bi se u planskom periodu površina pošumljavanja utrostručila na godišnjem nivou, to bi na kraju aktuelnosti Strategije značilo **uvećanje površine pod šumom za 1 000 ha/godišnje.**

---

<sup>10</sup> Bonn Challenge je globalni izazov za obnavljanje 150 miliona hektara obešumljenih i degradiranih šumskih površina do 2020 i 350 miliona hektara do 2030. godine.

**Očekivani efekti:** Pod pretpostavkom uspješnog podizanja zasada osnovni očekivani efekti su:

- povećanje stepena šumovitosti,
- uvećani pozitivni efekti na ublažavanje klimatskih promjena, dugoročno vidljiviji po postizanju funkcionalne zrelosti ili po stvaranju sklopljene sastojinske kategorije,
- održivo višefunkcionalno korišćenje prostora pod šumom i dodirnih površina biće izvjesnije, posebno poslije nekih 15-20. godina starosti,

Osnivanjem novih šuma nastoji se povećati CO<sub>2</sub> apsorpcioni kapacitet šuma i proizvodnja drvne biomase kao obnovljivog izvora energije.

**Koraci za izvođenje:** Uslov za izvođenje ove mjere je postojanost validnog plana pošumljavanja (odobrenog od nadležne institucije). Realizacija ove aktivnosti polazi od proizvodnje i obezbijedivanja sadnog materijala, priprme lokacije za pošumljavanje, sadnju, nadzor izvršenja i nadzor i praćenje po izvršenju.

**Indikator rezultata:** Pošumljeno 200 ha novih šuma godišnje.

**Veza sa drugim mjerama:** Pošumljavanje kao mjera je najdirektnije upućena 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 vodotoka, poboljšanje kvaliteta životne sredine ublažavanje negativnih efekata klimatskih promjena, estetsko i rekreativno uređenje i dr. ).

**Vremenski okvir:** Vrijeme na koje se odnosi početak realizacija prethodne mjere vezano je za 2027. godinu.

**Izvori finansiranja:** Finansiranje realizacije konkretne mjere je Budžet CG (MPŠV i MEORS), IPARD fondovi za privatne šume; odnosno donacije kroz programe LIFE, REED + i dr.

**Preduslovi za izvršenje:** Osnovni preduslovi za izvršenje konkretne mjere su obezbijedena finansijska sredstva i radna snaga, posebno inženjerski obučeni kadar, obezbijeden sadni materijal odgovarajućeg kvaliteta i obezbijedeni savremeni alati za sadnju.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, MEORS, Privredno društvo za gazdovanje šumama, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, lokalne zajednice/privatni vlasnici šuma, NGO.

#### 1.2.4 Njega zasada

**Obrazloženje:** Po izvršenju podizanja novih šumskih zasada, nužno je nadgledanje, čuvanje i njega zasada. Od ovoga zavisi očekivana uspješnost razvoj zasada u dugim odsjecima vremena. Nadgledanje podrazumijeva stručni nadzor pošumljene površine u vezi sa primanjem i zdravstvenim stanjem.

Čuvanje je u najužoj sprezi sa prethodnim i u osnovi podrazumijeva nužnu zaštitu od ugrožavajućih faktora (stoka, ljudi, eventualno divljač, klimatski ekstremi, bolesti i štetočine).

Njega zasada je većim dijelom analogna njezi sastojina u najranijoj mladosti, mjere 1.1.3 i 1.1.4.

**Indikator rezultata:** Izvršene mjere njege zasada na svim pošumljenim površinama

**Vremenski okvir:** Vrijeme na koje se odnosi početak realizacija prethodne mjere vezano je za 2026/2027. godinu.

**Izvori finansiranja:** Finansiranje realizacije konkretne mjere je Budžet Crne Gore (MPŠV, MEORS), Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, privatni vlasnici šuma.

**Preduslovi za izvršenje:** Osnovni preduslov za izvršenje konkretne mjere su obezbjeđenje neophodnih finansijskih sredstava i (inženjerski) obučena radna snaga, radna snaga za praktično izvođenje potrebne njege, materijal i alati za njegu u savremenim uslovima, a prije svega plan njege koji je sastavni dio plana pošumljavanja.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, MEORS, Privredno društvo za gazdovanje šumama, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, lokalne zajednice/privatni vlasnici šuma, NGO.

### 1.2.6. Proizvodnja sjemena i sadnog materijala

**Obrazloženje:** Izdvajanje regiona provenijencije na bazi poznavanja bioekoloških karakteristika regiona, genetičke varijabilnosti bazirane na analizama na nivou molekularnih markera i u testovima u rasadnicima i na terenu, mogu značajno da unaprijede transfer šumskog reproduktivnog materijala.

*Registracija sjemenskih objekata, prikupljanje sjemena iz njih i ispitivanje njegovog kvaliteta zahtjeva javno dostupnu evidenciju o stanju, reviziju i registraciju novih objekata. Provenijenični ili klonski test predstavljaju osnovne radnje u oplemenjivačkim procesima i unapređenju kvaliteta sjemena i sadnog materijala u oblasti šumarstva. Osnivanje sjemenskih plantaža i oplemenjivačkih testova od najkvalitetnijih – selekcionisanih linija polu/punih srodnika i klonova predstavlja značajnu aktivnost za unapređenje proizvodnje reproduktivnog materijala. Za unapređenje kontrole kvaliteta šumskog reproduktivnog materijala **nužno je uspostavljanje međunarodno prihvaćenih standarda kvaliteta (prevashodno) sadnog materijala.** Prethodno će unekoliko zahtjevati promjenu odnosa prema asortimanu vezano za vrstu i količinu sadnog materijala.*

**Očekivani efekti:** Proizvodnjom i obezbijeđivanjem dovoljne količine sjemena odgovarajućeg kvaliteta dominantno autohtonih vrsta drveća (dominantno plemenitih lišćara, reliktnih i endemičnih vrsta) i poznate provenijencije obezbijeđuje se prvi uslov realnosti budućih planova pošumljavanja.

*U odnosu na skromnost podataka o reakciji pojedinih vrsta na klimatske promjene pošlo se od pretpostavke da su autohtone vrste (fenotipski prepoznatljive) otpornije od unešenih vrsta u tom smislu neprovjerenih u promjenjenim i promjenjivim uslovima staništa. Pogotovo kad se ima u vidu da neka staništa predstavljaju južnu ili gornju granicu visinskog rasprostranjenja u odnosu na horizontalni i vertikalni cenokološki stub. Promjena klime i u vezi s tim pomjeranje stanišnih granica zahtjeva sistematskiji pristup odabiru vrsta drveća u lokalim uslovima, a i temeljniji postupak samog pošumljavanja (korišćenje hidrotampona i sl.).*

U odnosu na planske pretpostavke godišnje potrebe u obezbijeđivanju sadnog materijala u odnosu na konkretno strateško ocjenjivanje su oko 3 miliona sadnica. Dosadašnja praksa pokazuje da se pošumljavanje vrši bez detaljnijih analiza gustine sadnje. Posebna mjera za prevazilaženje ovog problema podrazumjeva određivanje gustine sadnje u zavisnosti od: namjene, stanišnih uslova, karakteristika vrste, kvalitet sadnog materijala i mjera njege poslije sadnje.

**Indikator rezultata:** Proizvedeno 1,5 milion sadnica godišnje

**Vremenski okvir:** Proizvodnja sadnog materijala je trenutno svakogodišnja aktivnost Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, u okviru rasadnika čiji katastar je prikazan u ocjeni stanja. Shodno odredbama novog Zakona o šumama tu djelatnost vrši Privredno društvo za gazdovanje šumama, koje će izvršiti i registraciju izdvojenih sjemenskih objekata i njima gazdovati.

**Izvori finansiranja:** Finansijska sredstava za sprovođenje planova obnavljanja šuma iz osnova gazdovanja šumama će obezbijediti Privredno društvo za gazdovanje šumama. Za podizanje novih šuma pošumljavanjem sredstva se mogu obezbijediti iz Državnog budžeta i budžeta međunarodnih projekata.

**Preuslovi za izvršenje:** U osnovnom podrazumjevaju stavljanje u funkciju i obnovu proizvodnje sjemena iz postojećih sjemenskih objekata uz osnivanje novih u odnosu na realnije procjenjene

potrebe. S obzirom na periodičnost uroda sjemena (sjemene godine) važna pretpostavka je vezana za obezbijedivanje objekata za čuvanje sjemena.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Privredno društvo za gazdovanje šumama.

**Operativni cilj 1. 3. Borba protiv smanjenja šumovitosti i degradacije šuma na regionalnom nivou** IUCN i Svjetski fond za prirodu (WWF) utemeljili su termin obnova šumskog pejzaža (FLR) 2000. godine kao okvir za upravljanje pejzažima, dopunjujući i očuvanje šuma i održivo upravljanje. Od tada se FLR razvio u snažno rješenje zasnovano na prirodi, transformirajući pejzaže i živote ljudi širom svijeta. Države u čitavom svijetu preuzele su Bonski izazov, dale obećanja za obnovu šuma i obavezale se na političku i tehničku saradnju kako bi razmjenjivale stručnost i naučene lekcije. Za mjerljivost uspjeha zadužen je Barometar, kao snažan i fleksibilan alat, a podaci Barometra koriste se za izvještavanje o sprovođenju Pariskog sporazuma o klimi, Konvenciji o Biodiverzitetu (CBD), sprovođenju Ciljeva održivog razvoja prema Agendi 2030 i ostalim globalnim ciljevima. Sažeto, FLR obnavlja ekološki integritet, a istovremeno poboljšava dobrobit ljudi. Ta globalna inicijativa ima za cilj da obuhvati 350 miliona hektara degradiranih i deforestiranih pejzaža u restauraciju do 2030. godine na globalnom nivou, a Crna Gora je obećala restauraciju 20 000 ha šuma do 2030. godine.

**Mjere/aktivnosti u okviru Operativnog cilja 1.3:**

### 1.3.1 Indirektna konverzija izdanačkih šuma

**Obrazloženje:** U odnosu na kvalitet izdanačkih sastojina na ukupnom nivou, konkretna mjera može da se realno pretpostavi u izdanačkim šumama bukve u državnom vlasništvu. One pokrivaju površinu od 33 882 ha ( $T_{113}$  NFI), ukupna zapremina je 5 445 807 m<sup>3</sup> ( $v$  je 161 m<sup>3</sup>/ha) i ukupan zapreminski prirast je 147 059 m<sup>3</sup> ( $i_v$  je 4.3 m<sup>3</sup>/ha). Ukupna površina zrelih izdanačkih šuma u državnom vlasništvu je 3 457 ha ( $T_{119}$  NFI). Radi poređenja prosječna zapremina u visokim bukovim šumama (DZS) je 255 m<sup>3</sup>/ha a  $i_v$  je 4.5 m<sup>3</sup>/ha (NFI;2013). Podjednake su vrijednosti u izdanačkim šumama bukve u privatnom vlasništvu. Iako znatne razlike u prosjeku zapremine u odnosu na visoke šume bukve, razlike u proizvodnim efektima ( $i_v$ ) su neznatno izražene. U odnosu na ukupnu površinu izdanačkih šuma i njihovo stanje može se pretpostaviti da ¼ površine možemo indirektnom konverzijom prevesti u visoki uzgojni oblik. U odnosu na starosnu strukturu 10 % izdanačkih šuma su „zrele“ sastojine, ili 3 388 ha. Potrošno razdoblje za ove šume uz realne rezerve može biti 10 godina, odnosno godišnji prosjek je 339 ha. Na ovoj površini se očekuje potencijalni prinos od oko 54 400 m<sup>3</sup>/godišnje. Intenzitet u odnosu na zapreminski prirast je 37%.<sup>11</sup>

Zrele izdanačke šume u državnom vlasništvu ( $T_{119}$  NFI) pokrivaju površinu od 3 457 ha sa zapreminom od 727 115 m<sup>3</sup>,  $v$  je 210 m<sup>3</sup> a  $i_v$  je 4.16 m<sup>3</sup>. Očekivani prinos usljed realizacije indirektno konverzije je 346 ha/godišnje ili 72 710 m<sup>3</sup>.

Izdanačke šume bukve u privatnom vlasništvu pokrivaju površinu od 30 529 ha ( $T_{115}$  NFI). Površina zrelih izdanačkih privatnih šuma je 3 469 ha ( $T_{121}$ ). Prosječna zapremina u zrelih sastojinama je 189 m<sup>3</sup>/ha a  $i_v$  je 3.77 m<sup>3</sup>/ha. Očekivani prinos usljed realizacije indirektno konverzije je 347 ha/godišnje ili 65 583 m<sup>3</sup>.

**Očekivani efekti:** U odnosu na naprijed iznesene pretpostavke i realnost realizacije za očekivati je da ostvarivanjem ove mjere, u kvantitativnom smislu, može se očekivati:

---

<sup>11</sup> U kalkulaciji se išlo sa 10% zrelih sastojina

-uvećanje učešća visokih šuma u šumama u državnom vlasništvu dostupnim za korišćenje od 1 690 ha (za vrijeme važenja ove strategije),  
-uvećanje proizvodnih efekata u dogledno vrijeme za 4 460 m<sup>3</sup>/godišnje, uz proporcionalno povećanje potrošnje CO<sub>2</sub>,  
-dugoročno, poboljšanje sortimentne strukture i na toj osnovi ostvarivanje dodate vrijednosti,  
-produženje trajanja proizvodnog procesa saglasno ophodnji koja se propisuje za visoke šume, čime se vremenom smanjuje prinos iskazan površinom, a time intenziviraju usluge ekosistema posebno ekološkog karaktera.

**Indikator rezultata:** Izvršena konverzija 1 690 ha izdanačkih u visoke šume

**Vremenski okvir:** Konkretna mjera se može uvesti već 2027. godine.

**Izvori finansiranja:** Potrebna finansijska sredstava će se obezbijediti prodajom drveta po realizaciji indirektno konverzije (koja je u osnovi podudarna sa sistemima obnavljanja koji se planski propisuju u visokokim šumama bukve).

**Preduslovi za izvršenje:** U osnovnom podrazumjevaju plan indirektno konverzije u operativnim planovima (osnova gazdovanja šumama).

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, vlasnici privatnih šuma

---

### 1.3.2 Direktna konverzija izdanačkih šuma

**Obrazloženje** Konkretna mjera se odnosi na sljedeće kategorije: Šume hrasta kitnjaka i hrasta cera, Ostale hrastove šume i Šume ostalih lišćara (NFI). Ukupna površina ovih šuma iznosi 65 810 ha (T<sub>113</sub> NFI). Ove kategorije šuma karakteriše vrlo nizak nivo trenutne proizvodnosti i visok stepen devastiranosti uslijed dosadašnjeg pretežno antropogenog spontanog uticaja. Ukupna zapremina ovih kategorija šuma je 3 422 410 m<sup>3</sup> (v je 52 m<sup>3</sup>) a ukupan zapreminski prirast je 98 811 m<sup>3</sup> (i<sub>v</sub> je 1.5 m<sup>3</sup>). Nešto izraženije vrijednosti od prosjeka su u izdanačkim šumama kitnjaka i cera (v je 83 m<sup>3</sup> a i<sub>v</sub> je 2.2 m<sup>3</sup>). Ako se pretpostavi da je opšte konverziono razdoblje ovih kategorija šuma 60 godina prinos iskazan površinom je 1 100 ha/godišnje. Prinos iskazan zapreminom je 57 200 m<sup>3</sup>.

Ukupna površina navedenih kategorija šuma u privatnom vlasništvu je 205 559 ha, v je 31 m<sup>3</sup>/ha. Uz konverziono razdoblje i ovih kategorija šuma od 60 godina prinos iskazan površinom je 1 713 ha/godišnje (1/2 P<sub>n</sub>)<sup>12</sup>. Prinos iskazan zapreminom je 53 103 m<sup>3</sup>.

Očekivani ukupan prinos po realizaciji ove mjere je 110 303 m<sup>3</sup>.

**Očekivani efekti:** Prvi potencijalni efekat je zaustavljanje degradacionih procesa u šumskim kompleksima, što će se manifestovati u:

- stvaranju stabilnih sastojinskih kategorija uz zaštitu staništa u odnosu na koncept održivog upravljanja šumama,
- obezbijedivanju stabilnih sklopljenih sastojina odgovarajuće funkcionalne zrelosti i osiguravanju višeg nivoa produktivnosti, u odnosu na obrazloženje na 14 065 ha (od čega u državnom vlasništvu 5 500 ha), a za očekivati je i uvećanje I<sub>v</sub> za oko 6 300 m<sup>3</sup> godišnje.

Proporcionalno prethodnom uvećaće se akumulacija CO<sub>2</sub>, što je strateški dugoročni cilj gazdovanja šumama u odnosu na faktore rizika i neutralnu proizvodnju (ekonomiju).

**Koraci za izvođenje:** Uslov za izvođenje ove mjere je postojanost aktuelnog plana direktne konverzije - melioracije šuma u osnovama gazdovanja šumama. Koraci izvođenja polaze od pripreme površine za konverziju uklanjanjem postojeće biomase sa površina obuhvaćenih ovim planom, proizvodnje i obezbijedivanja sadnog materijala, sadnju, nadzor izvršenja i nadzor po

---

<sup>12</sup> U kalkulaciji je manipulirano sa 1/2 P<sub>n</sub> iz sigurnosnih razloga

izvršenju. Po izvršenom vještačkom pošumljavanju pripremljenih površina, slijede radovi na njezi podmlatka kao i zaštiti novoformiranih sastojina od biotičkih štetnih uticaja (bolesti i štetočina). Vrste drveća koje prate ovu mjeru se izabiraju u odnosu na ekološku pripadnost staništa i buduće funkcije konkretnih djelova šumskog kompleksa. To su prije svega kitnjak i cer (što ne isključuje i divlje voćkarice) u odnosu na njihove degradirane izdanačke šume. S obzirom i na realno lokalno prisustvo i degradiranih staništa nužno je u prioritetne obuhvatati i pionirske vrste drveća.

**Indikator rezultata:** Direktna konverzija izdanačkih šuma izvršena na površini od 1 100 ha.

**Vremenski okvir:** Konkretna mjera se može (ukoliko je to planski neosporno) uvesti već 2027. godine, uz pripremu probnih površina (edukativnog karaktera) na dovoljnoj površini 2026. godine.

**Izvori finansiranja:** Manji dio potrebnih finansijska sredstava će se obezbijediti prodajom drveta po realizaciji pripreme površina za direktne konverzije. Veći dio potrebnih sredstava obezbijediće Privredno društvo za gazdovanje šumama, s obzirom na zakonsku obaveznost da šumom održivo gazduje, a dio i iz drugih sektora u kojima je prepoznat značaj postojanja šuma (ekološki servis).

**Preduslovi za izvršenje:** U osnovnom podrazumjevaju usvojen plan direktne konverzije u operativnim planovima (osnova gazdovanja šumama).

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, MPŠV, MEORS, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, međunarodni fondovi.

### 1.3.3 Supstitucija vrsta drveća u devastiranim šumskim ekosistemima

**Obrazloženje:** Ukupna površina izdanačkih šuma ostalih hrastova i ostalih lišćara je 42 544 ha (T<sub>113</sub> NFI). Prosječna zapremina u ovom dijelu površina pod šumama je 35 m<sup>3</sup>/ha a prosječan zapreminski prirast je 1.1 m<sup>3</sup>/ha. Opšte konverziono razdoblje ovih šuma je 60 godina. Prosječan prinos iskazan površinom je 710 ha. Očekivan potencijalni prinos na konkretnoj površini je oko 24 850 m<sup>3</sup>. Izbor vrste drveća će se oslanjati na potencijalnu cenoekološku pripadnost, a u slučaju višeg stepena degradiranosti u prvom koraku će se supstitucija izvršiti pionirskim vrstama drveća. Degradiranost staništa i očekivani efekti njegovog isušivanja uslijed suše nameću potrebu korišćenja hidrotampona pri pošumljavanju kako bi bar u minimumu zadržali vlažnost staništa kao uslov uspješnog primanja zasada.

Ova mjera u privatnim šumama će se odložiti za buduće planske periode zbog ukupnih problema i okruženja u kome se šumarska struka trenutno nalazi.

**Očekivani efekti:** Efekti poslije svega podrazumjevaju zaustavljanje regresivne sukcesije i degradacionih procesa, i pri tom:

- osnivanje stabilnih sastojinskih kategorija u odnosu na koncept održivog upravljanja šumama,
- obezbjeđivanje stabilnih sklopljenih sastojina odgovarajuće funkcionalne zrelosti,
- osiguranje višeg nivoa produktivnosti, u odnosu na obrazloženje na 710 ha za očekivati je lv oko 3 200 m<sup>3</sup> godišnje,
- proporcionalno prethodnom uvećaće se akumulacija CO<sub>2</sub>, što je strateški dugoročni cilj gazdovanja šumama u odnosu na faktore rizika.

**Koraci za izvođenje:** Uslov za izvođenje ove mjere je postojanost aktuelnog plana direktne konverzije supstitucijom vrste drveća. Koraci izvođenja polaze od pripreme površine uklanjanjem postojeće biomase sa površina obuhvaćenih ovim planom, proizvodnje i obezbjeđivanja sadnog materijala, sadnju, nadzor izvršenja i nadzor po izvršenju. Po izvršenom vještačkom pošumljavanju pripremljenih površina često najprije pionirskim vrstama, slijede

radovi na njezi podmlatka i mladika kao i zaštite novoformiranih sastojina od biotičkih štetnih uticaja (bolesti i štetočina). S obzirom na izmijenjenost staništa degradacionim procesima često je rješenje u pionirskim vrstama koje su sa skromnijim zahtjevima i pri tom uvažavajući dalje pogoršanje uslova negativnim djelovanjem klimatskih promjena. To su prije svega autohtone vrste drveća i lokalno veći broj vrsta u skladu sa principima prirodi bliskog gazdovanja.

**Indikator rezultata:** Supstitucija vrsta izvršena na površini od 250 ha.

**Vremenski okvir:** Konkretna mjera se može (ukoliko je to planski neosporno) uvesti već 2028. godine, uz eksperimentalnu pripremu na dovoljnoj površini 2027. godini.

**Izvori finansiranja:** Veći dio potrebnih sredstava obezbijediće Privredno društvo za gazdovanje šumama, s obzirom na zakonsku obaveznost da šumom održivo gazduje, a dio i iz drugih sektora u kojima je prepoznat značaj postojanja šuma (ekološki servis).

**Preduslovi za izvršenje:** U osnovnom podrazumijevaju usvojen plan melioracija supstitucijom vrsta drveća u operativnim planovima (osnova gazdovanja šumama), i obezbijeden odgovarajući sadni materijal.

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, MPŠV, MEORS, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, međunarodni fondovi.

### 1.3.4 Izgradnja i održavanje šumskih komunikacija

**Obrazloženje:** Planiranje, projektovanje, građenje i održavanje šumske infrastrukture u skladu sa Zakonom o šumama može se vršiti samo u skladu sa principima zaštite prirode, potrebama gazdovanja šumama i tehničkim propisima.

Zbog zahtjevnog terena (izražen reljef, krš) efektivno gazdovanje šumama u Crnoj Gori moguće je samo uz kvalitetnu otvorenost šuma šumskim putevima i vlakama. Oni pored efikasnog korišćenja omogućavaju uzgoj i njegu šuma, te efikasniju borbu protiv šumskih požara. Pored toga, šumski putevi imaju značajnu ulogu za ruralni razvoj, turizam i rekreaciju u šumskim područjima.

Sadašnja otvorenost šuma u Crnoj Gori je preniska za punu realizaciju svih potrebnih radova u šumama, uključujući iskorišćavanje drvne zapremine. Kako bi osigurali održivost gazdovanja šumama i njihovu zaštitu od požara, treba sistematski da se izgrađuje mreža šumskih puteva i vlaka povezanih sa seoskim i drugim putevima, u skladu sa Planom i programom otvaranja u planu razvoja šuma za šumska područja.

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 uzrokuje eroziju i bujice.

**Očekivani efekti:** Uvećanje stepena otvorenosti u cilju stvaranja optimalnijih i realnijih uslova za ostvarivanje održivog gazdovanja šumama.

**Indikator rezultata:** Izgrađeno 120 km novih šumskih puteva

**Vremenski okvir** Konkretna mjera se može uvesti već 2026. godine.

**Izvori finansiranja:** Potrebna sredstva obezbijediće Privredno društvo za gazdovanje šumama u državnoj svojini, zatim privatni vlasnici šuma iz sopstvenih izvora ili IPARD fonda, dok je finansiranje moguće iz međunarodnih razvojnih projekata.

**Preduslovi za izvršenje:** U osnovnom podrazumijevaju urađen plan i Program izgradnje mreže šumskih saobraćajnica u planu razvoja za šumska područja i izrađene izvođačke projekte za šumske komunikacije u konkretnoj gazdinskoj jedinici. Uprava za gazdovanje šumama i

lovištima će formirati ekipu za projektovanje, izgradnju i nadzor šumskih saobraćajnica koja će da izradi Program izgradnje mreže šumskih saobraćajnica u zemlji. Na osnovu tog programa, pristupiće se projektovanju, ugovaranju izgradnje, kontroli izgradnje i nadzoru nad održavanjem šumskih saobraćajnica.

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, privatni vlasnici šuma.

## Strateški cilj 2

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

Polazeći od zatečenog stanja šuma i imperativa njihove zaštite posebno u svjetlu negativnog uticaja klimatskih promjena, prethodni cilj je podržan sledećim operativnim ciljem:

*Klimatske promjene se javljaju kao ugrožavajući i ograničavajući faktori u zaštiti biološke raznovrsnosti šumskih ekosistema.*

*Jačanje otpornosti na klimatske promjene podrazumijeva svođenje na minimum izloženosti riziku, smanjenje posljedica uticaja koji nastaju, i/ili omogućavanje ranijeg i povoljnijeg oporavka nakon izlaganja riziku.*

*Tompkins et al., (2008) su identifikovali tri pristupa prilagođavanju i kategorisali ih kao: pristup socijalne ranjivosti (koja se bavi osnovnom socijalnom ranjivošću), pristup otpornosti (upravljanje za poboljšanu otpornost ekosistema) i ciljni pristup prilagođavanju (usmjerenost na akcije prilagođavanja konkretnim rizicima klimatskih promjena).*

*Šuma je svojom osjetljivošću, migratornom i adaptivnom sposobnošću značajan prostorni element protiv negativnih efekata klimatskih promjena (ekstrema).*

Projekcije regionalnih klimatskih modela tokom sljedeće dvije decenije (2021–2040) predviđaju povećanje srednje godišnje temperature do 0.5°C u većem dijelu Crne Gore, u odnosu na referentni period, 2001–2020, dok se u centralnom planinskom dijelu i jadranskom zaleđu očekuje povećanje do 1°C, pod uslovom da se emisije gasova sa efektom staklene bašte stabilizuju sredinom vijeka (scenario RCP 4.5).

Pod istim scenarijom, do kraja XXI vijeka povećanje srednje godišnje temperature bi iznosilo do 1°C u odnosu na period 2000–2021, u južnoj polovini države, i do 1.5°C u ostatku Crne Gore. U slučaju da emisije gasova sa efektom staklene bašte nastave da rastu dosadašnjim trendom (scenario RCP 8.5), predviđeno zagrijavanje bilo bi brže i iznosilo bi između 0.5 i 1°C do 2040. godine, odnosno do kraja vijeka između 2.5 i 3°C u južnom i zapadnom dijelu države i između 3 i 3.5°C u sjevernom dijelu (lokalno preko 3.5°C na Durmitoru i Bjelasici) i u oblasti Skadarskog jezera i Ulcinja.

Prema scenariju RCP 4.5, godišnje normalne količine padavina će se do kraja vijeka, u najvećem dijelu Crne Gore, zadržati u okviru klimatske varijabilnosti, sa povećanjem padavina do 5% u odnosu na referentni period (1971–2000) na sjeveru (do 10% na sjeveroistoku zemlje, Bijelo Polje i Rožaje, u periodu 2081–2100) i smanjenjem do 5% u centralnim i južnim djelovima zemlje. Povećanje do 10% se prema ovom scenariju može očekivati u periodu 2021–2040. godine. Duž obale Jadranskog mora, u oblasti Skadarskog jezera i na jugozapadu države, a u periodu 2081–2100. godine samo u Bokokotorskom zalivu i na krajnjem jugozapadu zemlje. Prema scenariju sa kontinualnim porastom emisija gasova sa efektom staklene bašte, RCP8.5, u periodu 2021–2040. godine očekuje se povećanje do 5% na sjeveroistoku (Berane, Kolašin, Bijelo Polje, Rožaje, Plav), jugozapadu i sjeverozapadu, a smanjenje do 5% u ostatku države, osim u oblasti Skadarskog jezera i Bara, gde se očekuje smanjenje do 10%. Najintenzivnije promjene normalne godišnje količine padavina se očekuju prema ovom scenariju krajem vijeka (2081–2100). Najveći dio Crne Gore mogao bi da očekuje smanjenje godišnjih padavina do 10%,

do 15% u oblasti kanjona Tare i do 5% na istoku države. Samo bi sjeveroistok države mogao da očekuje povećanje godišnjih padavina, uglavnom do 5% u odnosu na referentni period.

Preduzimanje odgovarajućih mera u upravljanju šumama može u izvesnoj meri da smanji ekološke i društveno-ekonomske posledice mogućeg propadanja šuma pod uticajem klimatskih promena.

U toku vegetacione sezone (od aprila do oktobra) u periodu 2021–2040. oba scenarija predviđaju uglavnom smanjenje padavina do 5%. Najveće promjene su očekivane na jugu i jugoistoku države, gde bi smanjenje padavina tokom vegetacije, prema scenariju RCP4. 5, iznosilo do 10%. Za kraj vijeka procjene scenarija se međusobno razlikuju. Prema RCP 4.5, najveći dio Crne Gore bi imao do 5% više padavina tokom vegetacije (do 10% na sjeverozapadu i oblasti Skadarskog jezera), a jugozapadni i centralni djelovi do 5% više padavina u odnosu na referentni period. Međutim, u slučaju kontinualnog porasta emisija gasova sa efektom staklene bašte, padavine tokom perioda vegetacije bi se do kraja vijeka mogle smanjiti između 15% i 20% na jugu države (lokalno na Primorju do 25%) i do 15% na sjeveru (Ivanov Mirjana, Mirjam Vujadinović Mandić, 2023).

Očekivani efekti promjena klime na duge odsjeke vremena u odnosu na šumske ekosisteme, šumske zajednice i vrste drveća, žbunja i prizemne vegetacije koji ih čine su:

1. *Pomjeranje granica pojedinih tipova šuma u odnosu na geografsku širinu i nadmorsku visinu - već vidljivo u Crnoj Gori u fragmentima, npr. "penjanje" lišćara u pojas četinarara,*
2. *Drugačija prirodna preraspodjela površina tipova šuma u njihovom međusobnom odnosu - pritisak na pojas bukve „odozdo“ hrastovima i pl. lišćarima, pomjeranje donje granice četinarara i promjena odnosa jele i smrče;*
3. *Vjerovatno, gledano na duži rok, gubljenje bitke pojedinih zajednica i njihovo „odustajanje“ od trke i istiskivanje (nestajanje);*
4. *Drugačiji sastav pojedinih biljnih zajednica uz nestajanje jednih i pojavu drugih vrsta drveća u odnosu na spratovnost i socijalni položaj-trenutno sušenje četinarara u pojasu lišćara i četinarara;*
5. *Promjena odnosa pojedinih vrsta drveća prema svjetlosti;*
6. *Šumske zajednice će biti izloženije različitim negativnim uticajima koji su direktna ili indirektna posljedica promena klime.*

Potpisivanjem Sofijske deklaracije, Crna Gora je preuzela obavezu da dijeli klimatsku ambiciju iskazanu u Evropskoj Zelenoj Agendi za Zapadni Balkan, da zajedno sa EU bude klimatski neutralna do 2050. godine.

Prethodno Nacionalni utvrđeni doprinos na koji se obavezala Crna Gora da do 2030. godine smanji emisiju gasova sa efektom staklene bašte do 30%, ostvaren je 2018. godine. Kroz revidirani doprinos iz 2021. godine postavljen je novi cilj od 35%. Crna Gora je u martu 2025. predstavila ažurirani Nacionalno utvrđeni doprinos (NDC) u skladu sa Pariškim sporazumom. Novi ciljevi su znatno ambiciozniji od prethodnih pa je do 2030. godine dogovoreno smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte za 55% u odnosu na referentnu godinu, a do 2035. godine dogovoreno je smanjenje emisija za 60%, što je značajan iskorak u odnosu na prethodno postavljene ciljeve.

Dobre prakse u zemljama EU koje su u funkciji ostvarivanja ovog strateškog cilja su prikazane u sljedećim priložima:

**Francuska:** Mrežu za dugoročno intenzivno praćenje šumskih ekosistema (ICPF nivo II) čine 122 stalne površine, koje obuhvataju široki niz ekoloških uslova širom zemlje. Ulaz obezbeđuje referentne podatke za proces klimatskih modela i sposobnosti, da se opisuju prirodne pojave i

predviđanje budućih uslova. Ovaj pristup je dopunjen alatom za modeliranje oblasti klimatskih sličnosti i (u prostornoj rezoluciji od 1km) za 38 šumskih vrsta drveća koje su uglavnom trenutno rasprostranjene. Francuska šumarska služba od 2005. godine ima implementiran proces u okviru gazdovanja šumama koji uzima u obzir uticaj klimatskih promjena. Jedna od ključnih tačaka naglašen je kvalitet genetskog resursa.

**Njemačka:** Prilagoditi sastav vrsta drveća različitim scenarijima klimatskih promjena i buduća referentna vremena (2050. i 2100. godina). Forest BV je razvio karte za procjenu podobnosti vrsta drveća pod klimatskim promjenama u saradnji sa Institutom za istraživanje šuma Baden Virmtenberg (FBA). Ove karte se koriste u dugoročnom planiranju u šumarstvu i srednjeročnom planiranju gazdovanja šumama.

Postojeća žarišta šuma sa visokom ugroženošću su bila identifikovana u kartama ranjivosti i postale fokus za adaptaciju. Ranjivost u ovim oblastima se može smanjiti prevođenjem šuma smrče osjetljivih na sušu i potkornjake u bolje prilagođene listopadne sastojine, odnosno mješovite četinarsko – lišćarske sastojine. Prekomercijalno proređivanje pomaže da se poveća otpornost mladih četinarskih šuma. Povećanje strukturne raznovrsnosti šumskih sastojina je takođe uvedeno kao značajan element za sva stabla i vrste.

**Šume u Češkoj Republici** pretrpele su niz oluja, jakih suša i najezde potkornjaka, oštećeno je skoro 100 miliona m<sup>3</sup> između 2010. i 2020. godine, prilagođavanje šuma je glavni element nacionalnog šumarskog programa.

**Španija** je 2006. godine implementirala međusektorsku strategiju prilagođavanja klimatskim promjenama, uvodeći akcione planove za adaptaciju šuma.

**Švajcarska** je usvojila svoju Strategiju prilagođavanja 2012. godine. Ona uključuje akcioni plan za period 2020-2025 podržan saveznim zakonom, kao i finansijsku i institucionalnu podršku. Šumarstvo blisko prirodi se praktikuje u skoro svim šumama. Savezni ured za životnu sredinu (FOEN) i Švajcarski Savezni Institut za istraživanje šuma i pejzaža (VSL), pokrenuo je projekat za istraživanje, kako bi vrste drveća koje su pogodne za Švajcarsku mogle da se ponašaju tokom klimatskih promjena. Testirano je sedam provenijencija 18 vrsta na 57 regionalno raspoređenih lokaliteta. Švajcarska implementira jedan projekat na Balkanu, dijelom i sa ciljem upoznavanja sa uticajem klimatskih promjena na šume Dinarida.

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

Mjere u pojedinostima kojima će se ovaj operativni cilj učiniti operacionalnim su:

### 2.1.1 Monitoring štetnog uticaja klimatskih promjena na šumske ekosisteme

**Obrazloženje:** Panel o klimatskim promjenama (IPCC) definiše „prilagođavanje prirodnih ili ljudskih sistema kao odgovor na postojeće ili očekivane klimatske stimulanse ili njihove posljedice, koji ublažavaju štetu ili iskorišćavaju povoljne mogućnosti“. Međuvladin panel o klimatskim promjenama nastao je 1988. na zahtjev Ujedinjenih nacija, Svetske meteorološke organizacije i Programa za okolinu UN-a da bi procjenio rizik od klimatskih promjena uzrokovanih ljudskom aktivnošću i Crna Gora je uključena u ovaj proces.

Ponor je svaki proces, aktivnost ili mehanizam kojim se odstranjuju iz atmosfere gasovi sa efektom staklene bašte, aerosoli ili prekursori gasova sa efektom staklene bašte.

Dokumenti zaštite od negativnih uticaja klimatskih promjena su:

- 1) *Strategija niskokarbonskog razvoja; i*
- 2) *Plan prilagođavanja na klimatske promjene*

Strategija niskougledničkog razvoja Crne Gore je ključni dokument kojim se zemlja usmjerava ka **dekarbonizaciji i održivom razvoju**. Finalni nacrt je dostavljen Svjetskoj banci krajem 2025. i početkom 2026. godine, u okviru Partnerstva za implementaciju tržišnih mehanizama. Jedan od **glavnih ciljeva dokumenta odnosi se na šumarstvo i LULUCF sektor** i vezan je za očuvanje i povećanje kapaciteta ponora CO<sub>2</sub>.

**Plan prilagođavanja na klimatske promjene za period 2025–2035**, sa prvim Akcionim planom za 2025–2027 je dokument koji je ključan za jačanje otpornosti zemlje na klimatske rizike i usklađivanje sa međunarodnim obavezama. Ključni ciljevi koji se vežu za šumarstvo su jačanje otpornosti sektora (poljoprivreda, šumarstvo, vodni resursi, zdravlje, turizam i infrastruktura); jačanje institucionalnih kapaciteta i integracija klimatskih rizika u razvojne politike i strategije. Visok stepen integracije politike o klimatskim promjenama u relevantne sektorske politike je obaveza, a indikator je uključivanje prilagođavanja i ublažavanja klimatskih promjena su dugoročno planiranje i istraživačke aktivnosti različitih sektora, pa i **šumarstva**.

Prema Strategiji sa planom razvoja za šume i šumarstvo – Nacionalnoj strategiji šuma do 2023. godine, šume Crne Gore iz atmosfere apsorbuju oko 4600 Gg CO<sub>2</sub> godišnje, što je blizu ukupnih godišnjih emisija GHG Crne Gore od 5,3 miliona tona CO<sub>2</sub> eq u 2003. godini. Monitoring (u odnosu na Zakon o šumama) se sprovodi na osnovu godišnjeg programa monitoringa koji donosi Ministarstvo, u skladu sa strategijom.

**Spontanost i učestalost pojave faktora rizika na regionalnom i lokalnom nivou iziskuje permanentno praćenje na godišnjem nivou a po potrebi „svakodnevno“ uticaja navedenih faktora na stabilnost šumskih ekosistema.**

Prekogranična harmonizacija i standardizacija procesa sakupljanja i evaluacije podataka čini Međunarodni kooperativni program za procjenu i monitoring efekata zagađenog vazduha na šume (*International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests – ICPF*) jedinstvenim programom u globalnom okruženju za monitoring šuma, koji se provodi u cilju boljeg razumijevanja stanja šuma u odnosu na antropogene i prirodne faktore stresa.

Crna Gora učestvuje u programu već preko 20 godina, u obimu koji prati Nivo I monitoringa zdravstvenog stanja. Taj nivo podrazumijeva prikupljanje podataka o stanju kruna šumskog drveća na 49 bioindikacijskih tačaka postavljenih na rasteru od 4x4 km na čitavoj teritoriji Crne Gore.

**Očekivani efekti:** Praćenjem promjena na šumskim ekosistemima i šumskim staništima obezbjeđuju se potrebne informacije o njihovom stanju u jednakim odsjecima vremena (podaci se u okviru ICPF 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 dva nivoa, pa je drugi dio zadataka odnosi se na praćenje zdravstvenog stanja šumskog zemljišta, (nutrijenti, teški metali i dr. zagađenja). Cilj šumarskog sektora u Crnoj Gori je stvaranje uslova da se vrši prikupljanje podataka i za Nivo II monitoringa.

Savremeni monitoring zdravstvenog stanja šuma odnosi se na primjenu daljinske detekcije kojom se utvrđuje status, promjene i trendovi zdravstvenog stanja šuma. Primjena mjere monitoringa statusa i trendova kretanja stanja šuma korišćenjem daljinske detekcije, omogućava nam mapiranje lokacije i intenziteta štete, procjenu oštećene ili pogođene površine i procjenu uspješnosti tretmana i monitoring stanja šumskog pokrivača ili napredovanja štetočina tokom vremena.

**Koraci za izvođenje:** Konkretni proces podrazumijeva nekoliko koraka:

- imenovanje institucije koja će u ime države prikupljati potrebne informacije, sadržane u međunarodno razvijenoj metodologiji (instituti, fakulteti),
- nabavka neophodnih alata za prikupljanje podataka,
- obuka kadrova za primjenu monitoringa,
- prikupljanje podataka, statistička obrada i pisanje/podnošenje izvještaja.

**Indikator rezultata:** Razvijen nacionalni konitoring u skladu sa EU okvirom monitoringa.

**Vremenski okvir:** Konkretna mjera se može uvesti u praktičnu proceduru već od 2027. godine, kada bi trebalo razviti nacionalni monitoring i mimo ICP monitoringa Nivo I, dok bi kompletan nacionalni okvir za monitoring mogao biti razvijen do kraja perioda važenja Strategije.

**Izvori finansiranja:** Potrebna sredstva obezbijediće se iz budžeta CG s obzirom na zakonsku obaveznost da se prati stanje šuma, a dio i iz drugih sektora (ekologija) u kojima je prepoznat značaj monitoringa šumskih ekosistema (ekološki servisi).

**Preduslovi za izvršenje:** Osnovni preduslovi za operacionalizaciju ove mjere je pored i posle imenovanja institucije zadužene za ovaj proces, obuka stručnih kadrova i usvojena Metodologija prikupljanja podataka monitoringa u skladu sa EU okvirom monitoringa.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, MEORS, Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, MONSTAT.

### 2.1.2 Izrada plana zaštite šuma od požara, preventivna i represivna zaštita

**Obrazloženje:** Konstatujući važne procese kroz koje klima utiče na poremećaje šuma i prirodne pojave koje utiču na nastanak požara, kao ključni su obuhvaćeni: antropogeni faktor, klimat, sušni period, podloga (matični supstrat i tip zemljišta), ortografija, vegetacija i gorivi materijal uređenost šuma i istorija požara na posmatranom području (Đorđević G., 2011) .

Crna Gora pripada mediteranskom području koje je posebno i svakogodišnje ugroženo od požara. Prema svim strateškim dokumentima izrađenim na planu smanjenja rizika od prirodnih katastrofa, rizici od nastanka i širenja šumskih požara velikih razmjera se kontinuirano povećavaju paralelno sa sve većim negativnim djelovanjem klimatskih ekstrema.

Pema posljednjim podacima projektovanih promjena, kad su u pitanju procjene rizika, mogu samo „poboljšati“ uslovi za pojavu šumskih požara.

**Očekivani efekti:** Prethodne konstatacije u prvi plan, kad je u pitanju zaštita šuma i šumskih staništa u Crnoj Gori ističu plan zaštite šuma od požara, preventivnu i represivnu zaštitu. Detaljni operativni plan gašenja požara je dio opšteg plana i sastavni je njegov dio. Shodno odredbama Zakona o zaštiti i spašavanju, svi privredni subjekti koji upravljaju prirodnim resursima dužni su da izrade preduzetne planove zaštite i spašavanja. Taj operativni plan treba da sadrži sljedeće elemente: površinu GJ pod šumom po odjeljenjima i odsjecima, vrstu gorivog materijala (vrsta drveća, vrsta prostirke i sl.), stepen ugroženosti i procjenu stepena opasnosti od nastanka požara za određene površine pod šumom, vrstu požara koji se može očekivati u odnosu na gorivi materijal (visoki, niski, podzemni), mogućnost i pravac širenja požara, na osnovu ranijeg iskustva, brzine i pavnca duvanja vjetra kako bi se planirale linije odbrane i protivpožarne pruge i sl. , određeni i ucrtani najkraći putevi do svakog dijela šume, mogućnost manipulisanja vozilima i opremom, određena i ucrtana mjesta za snabdijevanje vodom, mogućnost snabdijevanja vodom aviona, planirane trase protivpožarnih pruga i mogućnost korišćenja pri gašenju, naknadno probijanje protivpožarnih pruga na površinama radi lakšeg gašenja visokih požara, gdje nema vode za gašenje predvidjeti izgradnju manjih akumulacija, postavljanje buradi i bazena sa vodom, obezbijedivanje ljudstva i opreme za gašenje, pri čemu spisak ljudstva, način komunikacije i mobilizacije, spisak opreme, način saradnje sa drugim činiocima, plan

organizacije ljudi i sistem komandovanja, imenovanje odgovornih lica i rukovodioca akcije i koordinacije, mjesto i tačnu lokacija sabirnog centra za ljudstvo.

Konkretni plan prati protivpožarna karta a ona sadrži: pregled kultura i sastojina po stepenu ugroženosti od požara, ugrožene objekte u šumi, vodu (akumulacije za zahvat vode) za gašenje požara, puteve u šumi, elektro i PTT vodove, osmatračka mjesta, protivpožarne pruge i prepreke, izletničke zone, magacine za smještaj opreme, uzletišta za male avione.

Mjere i priprema u sezoni opasnosti od šumskih požara zavise od klase opasnosti: mala opasnost, umjerena, velika i ekstremna.

Samo gašenje kao represivna mjera poznaje više metoda: metod direktnog gašenja, metod indirektnog gašenja, kombinovana metoda gašenja (prethodne dvije), metod gašenja iz vazduha i metod gašenja miniranjem.

Po izvršenom gašenju sleduje izrada sanacionog plana požarišta, na način kako je to predviđeno Zakonom o šumama.

Konačno, osnovni efekat je kvantifikovan u odnosu na intenzitet i pretpostavlja smanjenje broja šumskih požara za 35 % za vrijeme važenja ovog strateškog dokumenta, ako bi se preduzetni planovi izvršavali u potpunosti.

**Indikat rezultata:** Donešeni svi preduzetni planovi na nivou šumskih područja i gazdinskih jedinica.

**Koraci za izvođenje:** Konkretni proces podrazumjeva preventivu u nekoliko koraka:

- modernizacija sistema osmatranja i obavještenja i uvođenje novih tehnologija za ranu detekciju požara (vidio kamere, bežične mreže senzora, optički sistemi, dronovi...);

#### Mjere i proprema pred početak požarne sezone

Priprema se vrši najčešće u periodu januar-februar i tada se obavljaju sledeće radnje: ažuriraju se planovi zaštite šuma (u njega unesu sve promjene koje su nastupile u šumi ili u organizacionom dijelu), vrši se provjera spiskova ljudstva i rukovodioca gašenja, servisiraju se uređaji veze i obezbjeđuju rezervni djelovi, provjerava se stanje opreme za gašenje požara i vrši njena dopuna, formira se i uvježbava ekipa za brze intervencije, provjerava se stanje požarnih puteva, prosjeka, prepreka i gdje je potrebno vrše se popravke, vrši se provjera izvora sa vodom za gašenje požara, provjeravaju se i po potrebi postavljaju dopunski znakovi upozorenja i zabrane u šumi (pušenje, upotreba otvorene vatre i sl. ), provjerava se stanje aerodroma za male avione i letilica u pogledu bezbjednosti snabdjevanja vodom, i održavaju se predavanja u školama i vrši se obuka ljudstva za gašenje šumskih požara. (Đorđević G. , 2011).

Kao osnov represivnih mjera pored aktivnosti na gašenju požara izrađuje se **sanacioni plan** (Zakon o šumama, 2024).

**Vremenski okvir:** Konkretna mjera se može uvesti u praktičnu proceduru već od 2027. godine.

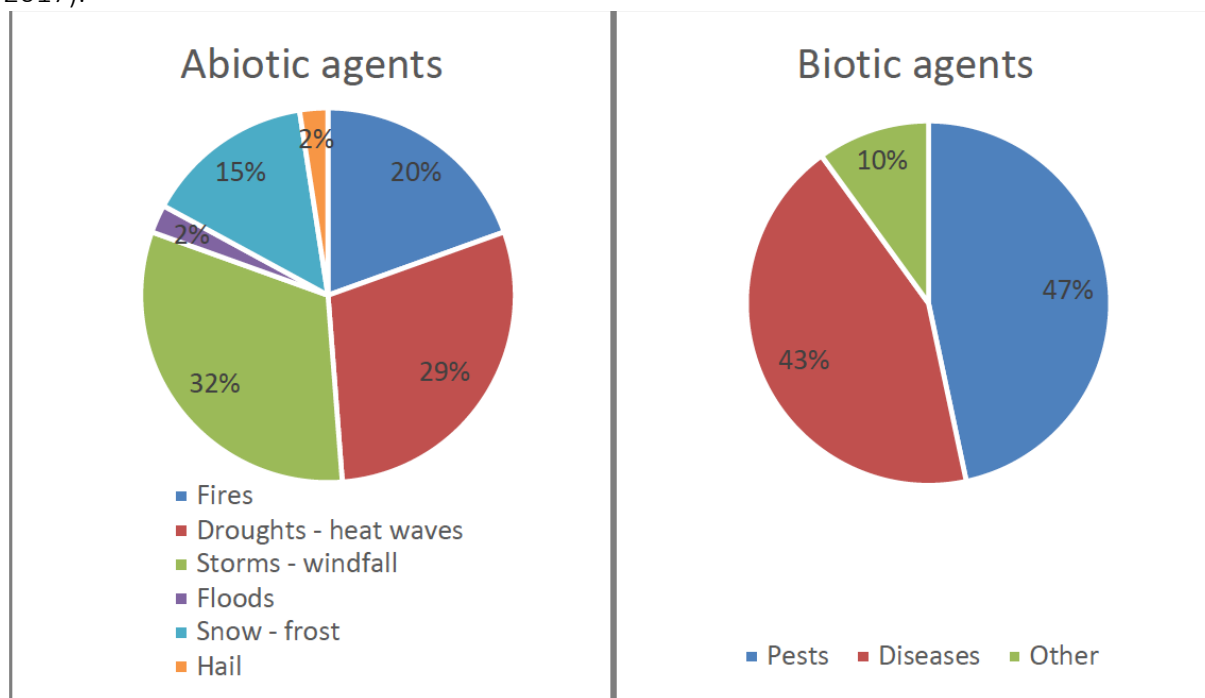
**Izvori finansiranja:** Potrebna sredstva obezbijediće se iz sredstava Privrednog društva za gazdovanje šumama obzirom na zakonsku obaveznost da se šumom održivo gazduje, što podrazumjeva i zaštitu šuma od požara. Finansiranje dolazi i iz drugih sektora (poljoprivreda, zaštita prirode) koji imaju nadležnosti u upravljanju šumama (nacionalni parkovi, privatna poljoprivredna gazdinstva).

**Preduslovi za izvršenje:** Osnovni preduslovi za operacionalizaciju ove mjere je organizovanje procesa osmatranja i čuvanja, obuka stručnih kadrova i ljudstva kao i privatno javno partnerstvo za gašenje požara u privatnim šumama.

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, JP Nacionalni parkovi Crne Gore, MPŠV, Ministarstvo odbrane, Ministarstvo unutrašnjih poslova, teritorijalne vatrogasne jedinice i ostali.

### 2.1.3 Zaštita od biotičkih i abiotičkih štetnih uticaja (faktora rizika)

**Obrazloženje:** Prema aktuelnim podacima o faktorima rizika i njihovom uticaju na šumske ekosisteme na globalnom nivou prema distribuciji dokaza o direktnim, indirektnim i interakcijskim efektima klimatskih promjena kao uzročnika ugroženosti šuma: kod patogena (gljiva) odnos je 76, 1%:12, 8%:11, 1%, a kod insekata 29, 9%:29, 3%:40, 8%. (Seidl R. , et al. , 2017).



» Rezultati interne ankete – izveštajni period 2018-2019\*

» 52% šteta je prouzrokovano abiotičkim agensima, a 48% biotičkim agensima (Piotr Borkowski, European State Forest Association (EUSTAFOR, 2022).

U Crnoj Gori oštećenja biotičkog i abiotičkog porijekla, u periodu 2017-2021. g. efektirala su 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> u prosjeku 119 427 m<sup>3</sup>. Iskazana količina oštećenog drveta iznuđena navedenim negativnim uticajima u odnosu na planirani prinos u 2021. godini iznosi 28.8 %. Pod pretpostavkom da je realizovan vanredan prinos iznuđen požarima i biotičkim i abiotičkim negativnim uticajima 2021. godine (2022) on bi iznosio 53.2 % ukupnog prinosa. U skladu sa kvalitativnim umanjnjem vrijednosti usljed faktora rizika je i očekivani kvalitet ostvarenog prinosa.

Trenutni efekti navedene pojave (negativnog dejstva faktora rizika), pored prethodno navedenog, su:

- razbijanje sklopa,
- umanjnje bioekološke stabilnosti,
- umanjena proizvodnost,
- nepovoljno stanje smese na račun četinara u mješovitim šumama,
- udaljavanje od procijenjenog optimuma po osnovnim taksacionim pokazateljima,
- nepovoljnija struktura sastojina.
- ugrožena bioraznovrsnost,

- ugrožen princip održivosti,
- ugrožen princip polifunktionalnosti,
- ugroženi strateški ciljevi koji se odnose na unapređivanje stanja šuma i potrebu uvećanja šumovitosti,
- umanjena mogućnost realnog planiranja u izraženijim uslovima rizika izazvanih klimatskim promjenama (a efekti su šumski požari, sušenje, kalamiteti, vjetroolomi i vjetroizvale, umanjena fiziološka plodnost u aluvijumu i dr).

Negativni efekti su i:

- izvale stabala posebno na dubljim zemljištima,
- ledolomi sa delimično ili potpuno polomljenim krošnjama stabala,
- djelimična oštećenja uglavnom se odnose na defolijaciju lišća svjetlosti (aktivnu zelenu masu),
- smanjena fiziološka otpornost sastojina i uvećanu izloženost bolestima i štetočinama koje kao sekundarni činioci nastavljaju destruktivni proces i razgradnju sastojina,
- redovan prinos opterećuju dodatnim vanrednim prinosom koji nekoliko puta premašuje planirani prinos,
- dinamika izvođenja vanrednog prinosa -hitnost-uslovljena je i reakcijom pojedinih vrsta drveća na bolesti, štetočine i oštećenja,
- realizacijom vanrednog prinosa-često nužno čistom sječom- ogoljuju se velike površine koje su do tad potencijalno bile ili su poslije svega ugrožene erozijom,
- intenzitet oštećenja u sastojinama a i na staništu je takav da je ugrožen princip trajnosti pri višenamjenskom korišćenju šuma i u ekstremnim slučajevima nužno je preispitati odnos prema trajnosti vezano za površinu (na kojoj testiramo ovaj princip-npr. prebirne šume),
- uvećani nužni troškovi podizanja novih šuma, najčešće vještačkim putem,
- nedovoljna finansijska sredstva neophodna za sanaciju sastojina,
- nedovoljna rasadnička proizvodnja odabranih vrsta drveća za podizanje novih šuma,
- ugrožavanje procesa proglašenja za zaštićeno prirodno dobro usljed oštećenja i ugroženosti šuma kao jedne od osnovnih prirodnih vrijednosti.

**Preventivna zaštita** od biotičkih štetnih uticaja:

Zdravstveno stanje šuma ima ključni značaj za postizanje cilja koji se odnosi na povećanje kvaliteta šuma. Poboljšanje sistema zaštite šuma, u uslovima sve većeg uticaja i izraženosti različitih ugrožavajućih faktora, ostvariće se kroz sprovođenje integralnih mjera zaštite, funkcionalan monitoring sistemom i putem dijagnozno – prognozne službe. Način integralne zaštite šuma između ostalog se odnosi na poboljšanje razumijevanja prijetnji po šumske ekosisteme, ublažavanje prijetnji od abiotičkih faktora, štetočina i bolesti, primjenu pesticida u šumarstvu u skladu sa principima i kriterijima FSC standarda, očuvanje šumskih ekosistema u partnerstvu sa privatnim vlasnicima šuma, uspostavljanje i jačanje međunarodne, regionalne i državne saradnje, uključivanjem u međunarodne procese i upravljanje šumskim ekosistemima prema međunarodnim direktivama (*UNFF, MCPFE*) i dr.

U pojedinostima preventiva obuhvata:

- organizovanje integralne zaštite šuma, koja u sebi uključuje i **organizovanje dijagnozno - prognozno - izveštajne službe**,
- uzgojne mjere: njegu sastojina i pravovremeno prorijeđivanje sastojina, obaveznu uspostavu šumskog reda poslije svih radova na korišćenju, njezi i sanaciji šuma;
- kontrola brojnosti štetnih insekata u šumama (postavljanje klopki i feromonskih preparata);
- monitoring nad štetnim organizmima posebno rizičnim za zdravlje bilja;
- suzbijanje borovog litijaša - *Thaumtopoea pityocampa* (mehaničko uništavanje i spaljivanje gnijezda borovog litijasa);

**Očekivani efekti:** zaštita sastojina pojedinih vrsta od imunološkog slabljenja i sušenja šuma, umanjeње negativnih efekata na zdravstveno stanje i kvalitet stabala i sastojina, stabilnost sastojina, time i funkcionalnost i kvalitet drveta (u planiranom i ostvarenom prinosu).

**Represivna zaštita podrazumijeva sprovođenje mjera i radova obuhvaćenih sanacionim planom** za konkretni objekat.

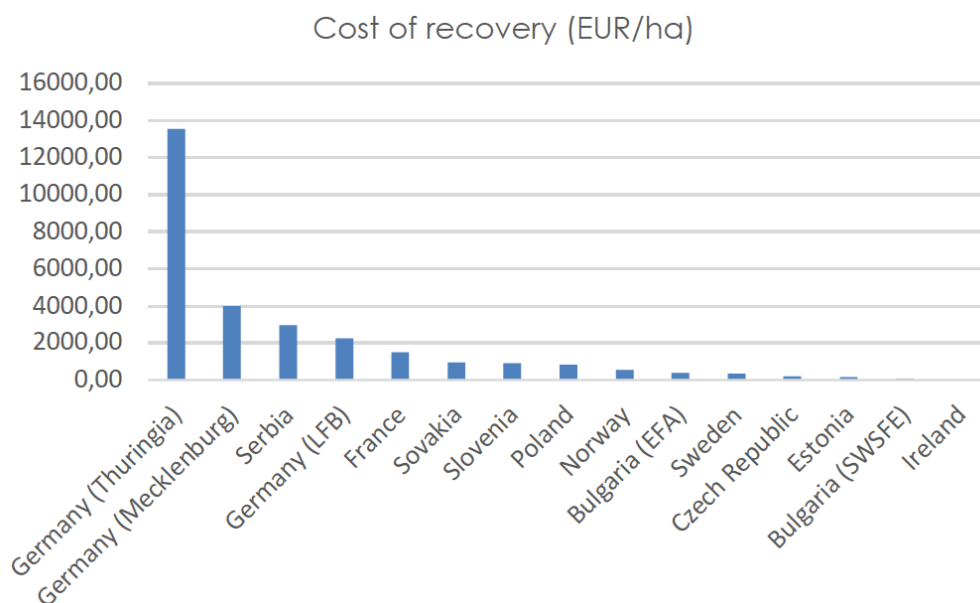
**Koraci za izvođenje:** Uslov za izvođenje ove mjere je održivo upravljanje šumama čiji je garant subjekt kome je to povjereno od države. Koraci izvođenja polaze od plana zaštite šuma u operativnim planovima, nadzora izvršenja i nadzora po izvršenju. Plan se u represivnim okolnostima može odnositi na saniranje štete u šumi (sastojinama) što iziskuje izradu sanacionog plana, koji je propisan Zakonom o šumama. Sanacija ugrožene površine i oštećene sastojine podrazumijeva zaokružen proces sve do podizanja novog zasada, sadnjom ili sjetvom zavisno od situacije na terenu.

**Indikator rezultata:** Sredstva opredijeljena za mjere zaštite šuma iznose najmanje 10% ostvarenih prihoda od gazdovanja šumama.

**Vremenski okvir:** Konkretna mjera se može (ukoliko je to nužno) uvesti već 2026. godine, kontinuirano sprovoditi i nakon prestanka važenja Strategije.

**Izvori finansiranja:** Veći dio potrebnih sredstava obezbijediće se iz sredstava Privrednog društva za gazdovanje šumama, obzirom na zakonsku obaveznost da se šumom održivo gazduje, a konkretno je uslovljeno realizacijom sanacionog plana. U finansiranje se moraju uključiti budžetska sredstva i sredstva iz međunarodnih projekata i donacija.

Cjena koštanja sanacije ugroženih lokaliteta u pojedinim evropskim zemljama je prikazana u sljedećem grafikonu:



Izvor: Eustafor, 2022

Ove cijene su usled inflacije i povećanja troškova radne snage usled nedostatka povećani čak i do 30%.

**Preduslovi za izvršenje:** U osnovnom podrazumjevaju usvojen sanacioni plan i obezbijedena finansijska sredstva za realizaciju.

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, JP Nacionalni parkovi Crne Gore, MPŠV, MEORS, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, međunarodni fondovi.

#### 2.1.4 Adaptibilno planiranje i gazdovanje šumama

**Obrazloženje:** *Adaptabilnost je sposobnost adaptacije ili prilagodljivost živih organizama, što dovodi do povećavanja šansi za održavanje života i produženje vrste u konkretnoj sredini.*

*Adaptabilnost se ispoljava kroz nečiju spremnost da prihvati novo stanje, novu situaciju. Upravo je to ključni aspekt adaptabilnosti - prihvatanje novog stanja. Kada govorimo o adaptabilnosti nas u stvari zanima šta se dešava kad treba da pređemo iz onoga što nazivamo **staro stanje** u **novo stanje**. Kako bismo razumjeli ovaj prelazak iz starog u novo stanje, vrijedi spomenuti pojam koji u psihologiji nazivaju "krivom promjene" (Marija Pavić, Hart Development Center, Blanchard Serbia).*

Adaptibilno upravljanje šumama je iznuđeno kao reakcija na promjene koje su uočene u i na šumskim ekosistemima kao posledica negativnog uticaja faktora rizika uslijed klimatskih promjena.

Adaptibilno upravljanje je u fokusu održivog upravljanja šumama obuhvaćenog MCPFE procesom (Helsinški proces) još od Prve konferencije u Strazburu 1990. godine do Ministarske konferencije u Bratislavi 2021. godine. Adaptibilnost se u odnosu na MCPFE proces odnosi na: adaptaciju panevropskih šuma na klimatske promjene i adaptaciju procesa (planiranja) upravljanja na te iste promjene. Prvo podrazumijeva sposobnost ekosistema, staništa i vrsta da izdrži već prisutne promjene. U upravljačkom smislu, ovo drugo podrazumjeva adaptaciju (promjenu) zakona, sistema planiranja, organizacionu prilagodljivost i integralni IS kao alat za olakšano i nesmetano sprovođenje prethodnog. Adaptibilnost može biti inicirana i promjenom površine šumskog kompleksa, promjenom vlasničkih odnosa, promjenom namjene kompleksa i dr.

**Očekivani efekti adaptabilnosti:** Okvirni efekat adaptabilnosti je očuvanje održivosti gazdovanja šumama u promjenjenim uslovima. Adaptibilno upravljanje šumama, koje može biti reaktivno ili proaktivno sa sopstvenom vrstom rizika, biće od ključnog značaja za održavanje višestrukih funkcija šume (ekoloških učinaka).

**Koraci za izvođenje:** Uslov za izvođenje ove mjere je promjena stanja šuma u odnosu na očekivano ili početno stanje šuma (aktuelnost operativnih planova gazdovanja šumama). Reaktivne mjere reaguju na klimatske promjene nakon uticaja kao što je poremećaj ili odumiranje, na primjer sadnjom alternativnih vrsta drveća. Proaktivne mjere na nivou sastojine nastoje smanjiti konkurenciju, npr. težnja proređivanju da povećamo vitalnost preostalih stabala, promovisanje mješavina vrsta radi smanjenja broja osjetljivih stabala, npr. njegovanjem u uzgoju drveća i pratećih vrsta osim glavne vrste (edifikatora), prevođenje sastojina u raznodobne, mješovitih vrsta i sastojina, izbor vrste drveća za smanjenje rizika od zaraze.

Na nivou pejzaža pratiti težinu i kretanje zaraze npr. potkornjaka i sprječiti širenje potkornjaka sanitarnim sječama, postavljanjem feromonskih klopki i lovnih stabala, razmjena iskustva adaptacije, npr. razmjena između šuma i šumara, vremensko i prostorno planiranje upravljanja akcijom za povećanje heterogenosti pejzaža. Proaktivnim djelovanjem mogu se površinski efekti iskoristiti za fragmentirano pejzažno uređenje povećanjem površine pod šumom posebno u krševitom i priobalnom dijelu Crne Gore a u skladu sa smjernicama za uređenje predjela.

Na nivou politika upravljanja: kratkoročno - Promovisati pristup šumama i adaptivnim mjerama upravljanja šumama, npr. subvencije za izgradnju puteva, skladišna mjesta za preostalu isječenu građu, srednjeročno - Prenosi i razmjena/trgovina sjemena, npr. redukovati nacionalna trgovinska ograničenja, dugoročno - Programi finansiranja za poboljšanje otpornosti, npr. konverzija tipa šume (Izvor: FOREST SECTOR OUTLOOK STUDY, 2020-2040).

**Indikator rezultata:** Površina šuma kojima se gazduje sa unesenim mjerama adaptacije na klimatske promjene u planske dokumente progresivno raste na nivou pet gazdinskih jedinica/godišnje.

**Vremenski okvir:** Konkretna mjera se može uvesti u planiranje već naredne 2027. godine i imati kontinuitet do kompletiranja planske dokumentacije, što znači i nakon isteka važenja Strategije.

**Izvori finansiranja:** Veći dio potrebnih sredstava obezbijediće se iz Državnog budžeta s obzirom na zakonsku obaveznost da se šumom održivo gazduje, a konkretno je uslovljeno izradom osnova gazdovanja šumama. Manji dio potrebnih finansijskih sredstava će se obezbijediti iz sredstava Privrednog društva koje je zaduženo za sprovođenje mjera gazdovanja šumama i planova sanacije degradiranih šuma.

**Preduslovi za izvršenje:** U osnovnom podrazumjevaju usvojen sanacioni plan i obezbijeđenja finansijska sredstva.

**Nadležnost za sprovođenje:** Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Privredno društvo za gazdovanje šumama, privatni vlasnici šuma, međunarodni fondovi, RED + projekti.

### 2.1.5 Promovisanje koncepta prirodi bliskog gazdovanja šumama

**Obrazloženje:** Prirodi blisko gazdovanje šumama je novi koncept u Evropskoj uniji prihvaćen u Strategiji razvoja šumarstva EU do 2030. godine, čiji cilj je poboljšanje otpornosti na klimatske promjene i razvoj 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 strukturne heterogenosti sastojina, promocija mješovitih sastojina i genetska raznolikost, izbjegavanje intenzivnih operacija gazdovanja i podrška heterogenosti pejzaža.

**Očekivani efekti:** Osnovni efekti promocije koncepta „prirodi bliskog gazdovanja“ u planiranju gazdovanja šumama je pokušaj da se sektor šumarstva aktivno suprostavi negativnom uticaju faktora rizika na stabilnost šumskih ekosistema usljed klimatskih promjena i time princip održivosti postane izvjesniji.

**Koraci za izvođenje:** Prvi uslov a i korak koji nas uvodi u prirodi blisko gazdovanje u praktičnom smislu je vezan za obuku kadrova i obezbijeđivanje/rezervisanje površina na terenu kao pokaznih (za testiranje i trening) u odnosu na primjenu ovog koncepta. Po usvajanju pristupa, smjernice za praktično primjenjivanje prirodi bliskog gazdovanja bi se ugrađivale u operativne planove kao obavezujuće. S obzirom na raznorodnost pejzaža i staništa, cenoekološkog koordinatnog sistema, kao i zatečenog stanja šuma antropogeno uslovljenog, jasna je nužnost različitih lokalno specifičnih praktičnih rješenja u obnovi, njezi sastojina, konverziji i dr. .

- Priortetan zadatak *planiranja gazdovanja šumama* odnosi se na prilagođavanje učenja (na svim nivoima) i istraživanja o šumskim ekosistemima u savremenim uslovima, kao i o novim tehnologijama;

- Planiranje gazdovanja šumama treba da bude usmjereno na čuvanje, zaštitu i povećanje biodiverziteta na ekosistemskom, specijskom i nivou gena i, gdje je to adekvatno, na nivou predjela;

- Planiranje gazdovanja šumama, terenska inventura i kartiranje šumskih resursa treba da uključe ekološki značajna staništa, uzimajući u obzir zaštićene, rjetke, osjetljive ili reprezentativne šumske ekosisteme kao što su obalski predjeli, močvarna staništa, predjeli sa endemičnim i reliktnim vrstama i staništa ugroženih vrsta, kako je to definisano referentnim listama, isto kao i ugrožene ili zaštićene genetske in-situ resurse;

- Korišćenje šuma mora biti još više povezano i uslovljeno sa potencijalom poštujući pri tom polifunkcionalni aspekt.

Pri tom gazdovanje šumama se u najvećoj mogućoj mjeri mora intenzivirati u odnosu na istaknute strateške ciljeve. (Kadović, Medarević i sar. , 2010).

U osnovi je rješenja **čuvaj pa koristi**, obrnuto je lako, ali s obzirom na dosadašnje iskustvo kratkotrajno i sa nesagledivim negativnim posledicama.

**Indikator rezultata:** Princip prirodi bliskog gazdovanja šumama primjenjuje se u planiranju svih aktivnosti na gazdovanju šumama.

**Vremenski okvir:** Ovaj pristup sistemu gazdovanja je poznat odavno a posebno je aktiviran u Evropi poslednjih 20 i više godina. Time je istaknuta hitnost njegove primjene i trenutno strateškog utemeljenja u planske dokumente.

**Izvori finansiranja:** Finansijska sredstava će se obezbijediti iz Budžeta prema Upravi za gazdovanje šumama i lovištima radi izrade planske dokumentacije koja će integrisati koncept prirodi bliskog gazdovanja šumama, ako isti već nije korišćen u planiranju gazdovanja šumama.

**Preduslovi za izvršenje:** U osnovnom podrazumjevaju usvojen strateški plan i ažuriranje pravilnika o sadržini i načinu izrade osnova i planova gazdovanja šumama.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Nacionalni parkovi Crne Gore, Univerzitet Crne Gore, NVO.

### 2.1.6 Jačanje znanja o šumama i promenama u šumama

**Obrazloženje:** Osnovni uslov za obezbjeđivanje uspješne zaštite šumskih ekosistema je dublje poznavanje prirode šume i staništa/ekosistema (učenje).

„Prilagodljivo upravljanje šumama suočenim sa očekivanim klimatskim promjenama zahtijeva od šumara isprobavanje i testiranje novih pristupa gazdovanju šumama na integrisan način. Ovo podrazumijeva učenje činjenjem, uključujući prihvatanje grešaka koje se ne mogu u potpunosti izbjeći.“ EUSTAFOR 2022

**Očekivani efekti:** Obuka o klimatskim promjenama nužna je za stručno osoblje, podsticanjem saradnje sa naučnim institucijama i zainteresovanim stranama za transfer znanja.

Globalni zadatak je raditi na koordinisanom panevropskom mehanizmu znanja o rizicima u šumama. **Istraživanja treba ojačati da bi unaprijedili razumijevanje glavne komponente 'pokretača, pritisaka, stanja' i identifikovali 'uticaj i odgovor' (DPSIR analitički okvir).**

a. Najbolja praksa zasnovana na nauci za informisanje kreatora politike i šumarskih praktičara o tome kako najbolje poboljšati otpornost šuma i podstaći adaptivni kapacitet u sektoru šumarstva kako bi se upravljalo rizicima koji narušavaju šume;

b. Prekogranična saradnja na upravljanju rizikom od poremećaja sa specifičnim, ali ne i isključivim fokusom na štetočine, bolesti i šumske požare;

c. Prevencija rizika i spremnost da se poboljša sposobnost suočavanja sa budućim poremećajima i na taj način ponudi pomoć na panevropskom nivou;

d. Najbolja praksa za rani odgovor i oporavak za informisanje šumarskih praktičara i odluka kreatora nakon poremećaja;

e. Poboljšane mogućnosti razmjene znanja u cilju izgradnje stručnih kapaciteta u ovoj oblasti upravljanja rizikom od poremećaja;

f. Poboljšana razmjena informacija o uticajima klimatskih promjena i prirodnih opasnosti, promjenama u uslovima lokacije, oštećenim površinama, vrstama zahvaćenih šuma i zapreminama oštećenog drveta kao i dinamika insekata, štetočina i bolesti;

g. Proaktivno angažovanje sa javnošću i medijima i širenje informacija uz pristupačan i odgovarajući format (ForRISK koncept).

**Koraci za izvođenje:** Za generisanje i prenošenje znanja na globalnom nivou planiraju se seminari, radionice i obuka, izdaju publikacije, pripremaju godišnji pregledi tržišta šumskih proizvoda, izvještaji o održivom gazdovanju šumama i šumskim proizvodima.

**Indikator rezultata:** Održanim seminarima, radionicama i obukama prisustvovalo je najmanje 50 šumarskih stručnjaka, koji se bave planiranjem u šumarstvu, doznakom i ostalim poslovima na gazdovanju šumama.

**Vremenski okvir:** Vremenski okvir za ovu aktivnost projektovan je za vrijeme važenja Strategije.

**Izvori finansiranja:** Finansijska sredstva će se obezbijediti iz budžeta Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, sredstava Privrednog društva za gazdovanje šumama, kao i iz međunarodnih projekata i organizacija.

**Preduslovi za izvršenje:** U osnovnom podrazumjevaju nema realnih preduslova koje bi trebalo ispuniti radi sprovođenja aktivnosti.

**Nadležnost za sprovođenje:** Biotehnički Fakultet, MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima.

#### 2.1.6 Sprovođenje Nacionalne inventura šuma (NFI)

**Obrazloženje:** Nacionalna inventura šuma je osnovni izvor podataka za izradu strateških planova, konkretno Strategije razvoja šumarstva na nivou države i Planova razvoja šuma na regionalnom nivou unutar državnih granica. Pored statičke ocjene stanja realni podaci o stanju šuma, ocijenjeni u odnosu na prethodne, jasno ukazuju na dinamizam promjena tokom vremena usljed dinamizma ekosistema, potom realizacije strateških ciljeva, operativnih ciljeva i mjera kao i promjena usljed neželjenog dejstva faktora rizika. Kako je prethodni Izvještaj NFI za Crnu Goru objavljen 2013. godine logično je da se Druga nacionalna inventura organizuje i realizuje, što se trenutno i radi u šumarstvu Crne Gore. Nacionalna inventura u realnim okvirima je i osnov za Statistički bilten na državnom nivou. S obzirom na cenoekološku različitost prostora od krša pa do subalpskog pojasa i razlike u pojavnim oblicima tipova i kategorija šuma, Druga nacionalna inventura bi mogla da u odnosu na prethodni intenzitet malo promijeniti metodologiju, koristeći pozitivna i negativna iskustva iz Prve NFI. Pri tom značajna racionalizacija će se obezbijediti korišćenjem daljinske detekcije pri snimanju posebno krševitih ambijenata. Inventura šuma na velikim površinama je izvor informacija koje su potrebne na internacionalnom nivou, kao rezultat uključivanja u međunarodne asocijacije (UN-FAO, UNECE, GFRA, MCPFE, FISE i dr.). Kombinovanje prikupljanja terenskih podataka sa korišćenjem daljinske detekcije ili LIDAR (Light Detection and Ranging) tehnologije čini Drugu NFI efikasnijom i preciznijom u pogledu tačnosti dobijenih informacija.

Evropska Komisija će iznijeti zakonodavni predlog za okvir za posmatranje, izvještavanje i prikupljanje podataka o šumama. Time će se uspostaviti integrisani okvir za praćenje šuma u cijeloj EU, koji koristi daljinsko mjerenje, tehnologije i geoprostorne podatke integrisane sa zemaljskim monitoringom, što će poboljšati tačnost monitoringa.

Što se tiče praćenja, fokus bi trebao biti na redovnom i češćem troškovno efikasnom izvještavanju i ažuriranju podataka o prioritetnim temama relevantnim za politiku EU, kao što su efekti klimatskih promjena, biodiverzitet, zdravlje, štete, invazivne strane vrste, gazdovanje šumama i korišćenje biomase u različite društveno-ekonomske svrhe. Iako je neosporan

globalni značaj ovih informacija one su bar jednako bitne za nacionalni nivo u cilju vođenja realne politike održivog upravljanja šumama.

**Očekivani efekti:** Osnovni efekat bi bio ažuriranje stanja šuma posebno značajno u odnosu na činjenicu da je u prethodne dvije decenije korišćen koncesioni koncept organizovanja upravljanja (korišćenja drveta) u šumarskom sektoru. Pri tom, aktuelno stanje bi bilo pouzdana informaciona osnova za izradu strateških planova, srednjeročnog karaktera, u budućnosti.

**Koraci za izvođenje:** Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede je zajedno sa FAO apliciralo kod GEF-a za sredstva za sprovođenje II NFI, nakon čega je započeto inoviranje metodologije, formiranje radnih timova i primjena daljinske detekcije za utvrđivanje rastera. Sledeći koraci su nabavka opreme za snimanje (premjer), zatim premjer, kontrolom izvršenja sve do prihvatanja recenziranog završnog Izveštaja.

**Vemenski okvir:** S obzirom na iskustva za vrijeme prethodne inventure, očekivano vrijeme realizacije je 2028. godina.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, FAO, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, MONSTAT

**Izvori finansiranja:** GEF, Budžet CG.

### Strateški cilj 3

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

U odnosu na globalno dinamičan proces zaštite prirode u cjelini i stanje na regionalnom nivou u okviru konkretnog strateškog cilja definisan je jedan operativni cilj:

#### Operativni cilj 3.1 Uvećanje površine zaštićenih područja

Ostavljajući prostor za napredak prirode, Strategija EU o biodiverzitetu do 2030. godine predložila je opšti cilj zaštite najmanje 30% zemljišta EU pod efikasnim režimom upravljanja, od čega bi 10% zemljišta EU trebalo staviti pod strogu pravnu zaštitu. Posebno sve primarne i stare šume „moraju biti strogo zaštićene“.

Prilikom iznalaženja optimalnih opcija za upravljanje u novim zaštićenim područjima, prednost će imati oni modeli upravljanja koji će okupiti i međusobno povezati sve ključne aktere (kooperativni model sa jasno podijeljenim pravima i obavezama). Kroz takve modele upravljanja će se obezbijediti participativni i transparentni pristup u pripremi, donošenju i sprovođenju planova upravljanja za zaštićena područja prirode. Pri reviziji granica postojećih zaštićenih područja prirode razmotriće se ne samo opcije za izmjenu granica, već i opcije za proširivanje granica i povezivanje sve do prekoograničnog.

Mjere kojima će se podržati prethodni operativni cilj su sledeće:

#### 3.1.1 Vrednovanje prirodnog prostora u šumskim područjima u cilju povećanja površine ZP

**Obrazloženje:** Zaštićene i zaštitne šume u Evropi pokrivaju 16 mil. ha ( EUSTAFOR, 2022). Površina ZP u Crnoj Gori trenutno iznosi 190 030.91 ha odnosno 13.78% državne teritorije. Od toga: strogi rezervat prirode 0.2%, nacionalni parkovi 54.2%, posebni rezervat prirode 0.1%, parkovi prirode 44,38%, spomenik prirode 2.4%, predio izuzetnih odlika 0.1%. Nacionalnim zakonodavstvom zaštićeno je i 307 vrsta biljaka, 111 vrsta gljiva i 430 životinjskih vrsta. Kroz projekat “Uspostavljanje Nature 2000 u Crnoj Gori” izvršena je inventarizacija 9 ključnih oblasti

biodiverziteta (KBA) za staništa i vrste u skladu sa Direktivom o staništima. Kroz projektne aktivnosti mapirana je ukupna kopnena teritorija Crne Gore za 52 stanišna tipa (u skladu sa Katalogom tipova staništa Crne Gore značajnih za Evropsku Uniju). Očekuje se da će se do kraja 2026. godine stvoriti preduslovi za formalno uspostavljanje ekološke mreže. Za 44 zaštićena područja su imenovani upravljači, dok su planovi upravljanja donijeti za svega 10 zaštićenih područja (svi nacionalni parkovi, strogi rezervati prirode "Manastirska tapija" i "Mrijestilište ukljeve na Skadarskom jezeru", PP "Piva", spomenici prirode "Veliki gradski park u Tivtu" i "Lipska pećina". U kategoriji spomenika prirode od 40 zaštićenih objekata 28 se odnosi na pojedinačna stabla kserotermnih hrastova, parkove i arboretum (prema Prostornom planu Crne Gore do 2040).

Ukratko, ovaj aspekt podrazumijeva podršku kontinuitetu vrednovanja prirodnih vrijednosti države s ciljem uvećanja površine ZP. Ova aktivnost se može odnositi na aktuelizaciju ranijih ocjena (već ZP) ili otvaranjem procesa vrednovanja u drugim lokalitetima (npr. prašume, prirodni fenomeni – šumarski (biološki), geološki, orografski, hidro i dr.).

Savremen i jednako aktuelan zadatak je vezan za **Mapiranje primarnih šuma u Crnoj Gori**. Primarne šume (prašume) su prirodno obnovljene autohtone šume vrsta drveća, gdje nema jasno vidljivih indikacija ljudskih aktivnosti i ekoloških procesa koji nisu značajno poremećeni.

**Očekivani efekti:** Uvećanje površine ZP u skladu sa smjericama EU Strategije o šumama do 2030. godine. Izradom planova upravljanja za ZP koja nisu planski pokrivena, obezbijedio bi se jedan od četiri osnovna uslova održivog upravljanja. Realna procjena ekoloških usluga u ZP polazeći od zaštite biodiverziteta i značaja za ES. Mapiranjem primarnih šuma stvorio bi se realan osnov za njihovu plansku zaštitu u cilju „prirodne podrške prirodi bliskom gazdovanju“ i očuvanju dijela šumskog fonda najznačajnijeg za sekvestraciju ugljenika.

**Radni koraci:** U skladu sa novim organizacionim konceptom šumarstva a u saradnji sa Agencijom za zaštitu životne sredine, utvrditi dinamiku izrade Planova upravljanja za već zaštićena područja. Paralelno akcioni plan usmjeriti na kandidovanje novih objekata za ZP izradom prethodno Studija zaštite za zaštićeno područje. U odnosu na sadržaj Kataloga tipova staništa Crne Gore pristupilo bi se kartiranju šumskih staništa, kako bi se obezbijedili uslovi za operacionalnost planova upravljanja u Natura 2000 područjima. Ovom bi prethodila harmonizacija i integracija planova upravljanja sa aktuelnim sektorskim planovima u šumarstvu. Cjelishodno rješenje je obuhvaćanje jednim planom prethodnog (pozitivan primjer Slovenije).

**Indikatori rezultata:** - Izrađen katalog primarnih šuma u Crnoj Gori;

- Mapirana Natura 2000 područja i mjere zaštite integrisane u osnove gazdovanja šumama.

**Vemenski okvir:** S obzirom na očekivano vrijeme usvajanja ove Strategije i tekuće organizacione probleme u šumarskom sektoru optimalno bi bilo otvoriti ovaj proces 2026. godine i projektovati trajanje procesa do 2028. godine.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV; MEORS; Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima.

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, međunarodni projekti, fondovi EU, GEF.

### 3.1.2 Prekogranično povezivanje prirodnih cjelina i povećanje površine ZP

**Obrazloženje:** U skladu sa intencijom daljeg povećanja ZP na globalnom nivou komplementarna inicijativa je vezana za prekogranično povezivanje (koherentnost) ZP, korekcijom u odnosu na prirodne vrijednosti i prirodne cjeline koje su osnov vrednovanja.

**Očekivani efekti:** Osnovni efekat ove mjere je realno uvećanje površine zaštićenih područja, integrisano planiranje upravljanja ZP prekograničnom saradnjom a time i uvećana i realnija sigurnost zaštite posebno vrijednih prirodnih cjelina.

**Radni koraci:** Ustanovljenje katastra već zaštićenih područja u pograničnim zonama unutar granične i prekogranične oblasti. Prekogranično povezivanje u odnosu na motiv uvećanja površine zaštićenih područja i (međudržavni) kooperativni pristup održivom upravljanju ZP u graničnim zonama. Integrisano planiranje upravljanja u cilju obezbijedivanja strateških ciljeva u ZP.

**Indikator rezultata:** Izrađeni jedinstveni planovi upravljanja za prekogranične zaštićene koridore  
**Vemenski okvir:** S obzirom na očekivano vrijeme usvajanja ove Strategije i tekuće organizacione probleme u šumarskom sektoru optimalno bi bilo otvoriti ovaj proces 2026/27. godine.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, MEORS, Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, međunarodni projekti, fondovi EU, GEF.

### 3.1.3 Kandidovanje i proglašenje urbanih i periurbanih šuma

**Obrazloženje:** Stanovništvo u globalnim razmjerama je sve urbanije i računa se da je već sad u Evropi premašilo 75% ukupnog stanovništva na Zemlji. Prednosti strateške integracije zelene infrastrukture u urbano planiranje je cjelishodno kako bismo promovisali održivije, otpornije i zdravije urbano okruženje. Gradovi bilježe povećanje  $t^0$  u odnosu na okruženje zbog tzv. efekta urbanog toplotnog talasa (ostrva). Visoke  $t^0$  u urbanim sredinama su povezane s negativnim zdravstvenim ishodima sve do preuranjene smrti. Povećanje pokrivenosti gradova zelenilom na 30% prosječno bi smanjilo  $t^0$  za  $0.4^0$  C. Sadnja drveća u gradovima smanjila bi smrtnost za 30% direktno povezanu sa vrućinom i toplotnim talasima (prema medicinskom časopisu The Lancet, 2023). Ovo postaje sve hitnije u Evropi koja doživljava sve ekstremnije temperaturne fluktuacije uzrokovane klimatskim promjenama. Godine 2015.  $t^0$  u gradovima je bila veća za  $1.5^0$  C nego u okolinim selima. Grad sa najvećom razlikom bio je Kluž-Napoka u Rumuniji sa  $+4.1^0$  C. Uopšteno gradovi sa najvećim stepenom smrtnosti uzrokovano  $t^0$  bili su u južnoj i istočnoj Evropi.

Urbana sadnja drveća u pravoj mjeri i na pravim mjestima vjerovatno dovodi do skromnog ali stvarnog smanjenja smrtnosti povezanog s vrućinom u mnogim urbanim područjima (Venrajt, I. , Oxford). SAD ulažu 1.5 mlrd dodatnih dolara u urbanim šumama u narednih 10 godina kroz Zakon o smanjenju inflacije.

Preko projekta Fonda za prirodnu infrastrukturu ulagaće se u zajednice u prirodnoj i hibridnoj infrastrukturi, kao što su sadnja i restauracija urbanih zelenih površina u Kanadi.

STANDARDNI PRINCIPI u odnosu na:

#### Urbane šume i drveće

- su od vitalnog značaja za dobrobit zajednice, zdravlje, otpornost i održivost;
- potrebna je odgovarajuća njega i upravljanje da bi se maksimalno povećala koristi i minimizirali rizici;
- zahtijevaju razumijevanje, svijest i učešće ljudi da napreduju u našim zajednicama;
- i njihove koristi, treba da budu pristupačne i dostupne svima;
- su na prirodi zasnovana rješenja i zelena infrastruktura (UNECE Committee on Forests and the Forest Industry, 2022).

**Očekivani efekti:** Aktiviran potencijal održivog urbanog i prigradskog šumarstva koji doprinosi:

1. ublažavanju klimatskih promjena i prilagođavanju i smanjenju rizika od katastrofa;
2. poboljšanju zdravlja i dobrobiti stanovništva;

3. pomaže u očuvanju biodiverziteta i doprinijeti obnovi ekosistema; i
4. zelenoj ekonomiji i oporavku (ECE/TIM/2022/8).

Održiva šumarska inicijativa (SFI)- definiše STANDARD ODRŽIVOSTI URBANIH I ZAJEDNIČKIH ŠUMA kroz 16 ciljeva:

CILJ 1: ZAJEDNICA I LJUDI

CILJ 2: Ljudsko zdravlje i blagostanje

CILJ 3: ZAŠTITA I KONZERVACIJA OF BIODIVERZITET

CILJ 4: UPRAVLJANJE PRIRODNIM RESURSIMA, UKLJUČUJUĆI VAZDUH, VODU I ZEMLJIŠTE

CILJ 5: ŠUMA I STABLO, ZDRAVLJE I VITALITI

CILJ 6: PRIRODNA PODRUČJA I POSEBNO SAJTOVI

CILJ 7: CLIMATE SMART MENADŽMENT

CILJ 8: PLANIRANJE URBANIH ŠUMA

CILJ 9: UPRAVLJANJE I NJEGA URBANIH ŠUMA I DRVEĆA

CILJ 10: KATASTROFA SPREMNOST, ODGOVOR I OPORAVAK

CILJ 11: IZGRADNJA KAPACITETA

CILJ 12: URBANO DRVO KORIŠĆENJE

CILJ 13: KOMUNIKACIJE

CILJ 14: ISTRAŽIVANJE, NAUKA, I TEHNOLOGIJA

CILJ 15. PRAVNA I REGULATORNA SAGLASNOST

CILJ 16: IZVEŠTAVANJE(SFI)

Urban & Community Forest Sustainability Standard and linkages to planning, managing and policy frameworks, 2022).

**Radni koraci:** Obezbeđivanje održivosti urbanih šuma, kao već sad objektivno realne kategorije korišćenja, u prvom koraku podrazmjeva zakonsko ustrojstvo u spektru dosad priznatih namjena. U sledećem koraku obuhvata izradu katastra urbanih šuma a potom planiranja korišćenja uz razrađenu metodologiju inventure i potom monitoringa na godišnjem nivou (operativnog praćenja učinka vezano za obim krošnje drveća, stanje i distribuciju; usluge ekosistema; operativni troškovi i mjerljivi rezultati; ranjivosti sistema urbanih šuma).

Napredan korak podrazumijeva podizanje funkcionalnih zasada – novih urbanih i semi urbanih šuma posebno i najprije oko većih gradova (Podgorica) i u mediteranskom podneblju.

**Indikatori rezultata:** - Izrađen katastar urbanih šuma i izvršeno njihovo mapiranje;

- U prostorno urbanističkim planovima uvršćena nomenklatura urbanih i periurbanih šuma.

**Vremenski okvir:** S obzirom na očekivano vrijeme usvajanja ove Strategije i tekuće organizacione probleme u šumarskom sektoru optimalno bi bilo otvoriti ovaj proces 2026/27. godine, koji će trajati kontinuirano do proglašenja svih urbanih i periurbanih šuma, i nakon prestanka važenja ove strategije.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, MPPDU, Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, lokalne uprave.

**Izvori finansiranja:** Budžet opština, međunarodni fondovi (FAO i sl. ), fondovi EU, GEF.

### 3.1.4 Kartiranje i izrada katastra područja NATURA 2000 u šumskim područjima

**Obrazloženje:** Aneks I Direktive o staništima obuhvata 85 tipova šumskih staništa u EU. Ukupna površina obuhvaćena ovim tipovima staništa procenjuje se da je 57.2 miliona ha. Oni pokrivaju skoro 75% Aneksa I šumskih staništa, što odgovara 35.5 % od ukupne šumske površine EU-28. Atlantske acidofilne bukove šume su najdominantniji šumsko stanišni tip (22 miliona ha). Na osnovu izvještaja država članica EU (koji pokrivaju period 2013-2018), prema članu 17 Direktive o staništima o statusu očuvanja staništa navedenih u Aneksu I te Direktive, **samo 49 % šumskih staništa je u dobrom stanju**. Šumska staništa iz Aneksa I pokrivaju oko 27% svih šumskih površina u EU.

Od navedenog ukupnog broja šumskih staništa u Crnoj Gori je evidentirano 21 šumsko stanište: Pored toga u mediteranskoj zoni evidentirano je 11 tipova staništa umerenih vriština, šikara, makija i žbunja.

Šumska staništa, makije, šikare i šiblji u okviru NATURE 2000 evidentirani u CRNOJ GORI

UMERENI VRIŠTINE I ŠIKARE

**4030** SUVE EVROPSKE VRIŠTINE **4060** ALPIJSKE I BOREALNE VRIŠTINE **4070** \* KLEKOVINA BORA PINUS MUGO I DLAKAVE ALPSKE RUŽE RHODODENDRONHIRSUTUM **4080** SUBARKTIČKI I ALPIJSKO- BOREALNI VRBOVI (SALIX SP. ) ŽBUNJACI **4090** ENDEMIČNE OROMEDITERANSKE JEŽOLIKE VRIŠTINE

SKLEROFILNE ŠIKARE

51. Submediteranske i umerene sklerofilne šikare: **5110** STABINE KSEROTIFORMILNE FORMACIJE ŠIMŠIRA (BUXUS SEMPERVIRENS) NAKAMENITIM PADINAMA (BERBERIDION P. ); **5130** FORMACIJE KLEKE (JUNIPERUS COMMUNIS) U VRIŠTINAMA ILI KARBONATNIMTRAVNJACIMA

52. Mediteranska makija i šikare: **5210** MAKIJA SA MEDITERANSKIM KLEKAMA (JUNIPERUS SPP. ); **5230** \* VISOKI ŽBUNJACI LOVORA (LAURUS NOBILIS)

53. Termomediteranske šikare i žbunjaci: **5310** ŠIKARE LOVORA (LAURUS NOBILIS): **5330** TERMOMEDITERANSKI PREPUSTINJSKI ŽBUNJACI

ŠUME

91. Šume umerenih područja Evope: **9110** ACIDOFILNE BUKOVE ŠUME (LUZULO-FAGETUM), **9180** \* ŠUME VELIKIH NAGIBA I KLISURA (TILIO-ACERION); **91E0** \* ALUVIJALNE ŠUME CRNE JOHE I GORSKOG JASENA (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae); **91LO** ILIRSKHE HRASTOVO-GRABOVE ŠUME (ERYTHRIONIO-CARPINION); **91MO** PANONSKO-BALKANSKE ŠUME CERA I KITNJAKA; **91RO** DINARSKHE BOROVE ŠUME NA DOLOMITU (GENISTO JANUENSIS-PINETUM)91W0 ŠUME MEZIJSKE BUKVE; **91AA** \* ISTOČNE ŠUME MEDUNCA **91BA** MEZIJSKE JELOVE ŠUME

92. Mediteranske listopadne šume: **9250** ŠUME MAKEDONSKOG HRASTA; **9260** ŠUME PITOMOG KESTENA; **9280** MEDITERANSKE SLADUNOVE ŠUME; **9290** ŠUME ČEMPRESA (ACERO-CUPRESSION); **92AO** GALERIJE BELE VRBE I BELE TOPOLE; **92CO** ŠUME ORIJENTALNOG PLATANA (PLANTANION ORIENTALIS); **92DO** JUŽNE OBALSKE GALERIJE I ŠIBLJACI (NERIO-TAMARICETEA)

93. Mediteranske sklerofilne večnozelenne šume: **9320** ŠUME MASLINE I ROGAČA; **9340** ŠUME CRNIKE (Quercus ilex)

94. Planinske četinarske šume umerene zone: **9410** ACIDOFILNE PLANINSKE ŠUME SMRČE (VACCINIO-PICEETEA)

95. Mediteranske i amkaronezijske planinske četinarske šume: **9530** \* (SUB-) MEDITERANSKE ŠUME ENDEMIČNIH CRNIH BOROVA; **9540** MEDITERANSKE ŠUME ENDEMIČNIH MEZOGEANSKIH BOROVA; **95AO** VISOKE OROMEDITERANSKE ŠUME MUNIKE I MOLIKE (*Catalogue of habitat types of EU importance of Montenegro.*

Pri praktičnom diferenciranju „Staništa od značaja za Zajednicu“ podrazumijevaju:

- prirodna staništa u opasnosti od nestajanja unutar njihovog prirodnog područja rasprostranjenosti; ili
- prirodna staništa koja imaju malo prirodno područje rasprostranjenosti proizašlo iz njihovog povlačenja ili zbog njihovog prirodno ograničenog područja; ili
- prirodna staništa koja predstavljaju izuzetne primjere tipičnih karakteristika jedne ili više od ovih šest biogeografskih regija: alpske, atlantske, borealne, kontinentalne, makronezijske i mediteranske.

Prioritetno prirodno stanište je prirodno stanište u opasnosti od nestajanja za čije očuvanje Zajednica ima posebnu odgovornost zbog veličine njegovog prirodnog područja rasprostranjenosti koje se nalazi unutar teritorije.

**Vrste od značaja za Zajednicu** su vrste koje su: **ugrožene, osjetljive**, to jest one za koje se pretpostavlja da će preći u kategoriju ugroženih u bliskoj budućnosti ukoliko uzročni faktori nastave da djeluju; **rijetke, i endemske** koje zahtijevaju posebnu pažnju zbog specifične prirode njihovog staništa i/ili zbog potencijalne opasnosti od iskorišćavanja u njihovom staništu i/ili zbog potencijalne opasnosti iskorišćavanja njihovog položaja kao zaštićene vrste. Prema preliminarnoj ocjeni u Crnoj Gori na ovom spisku ima više od 40 vrsta drveća.

**Očekivani efekti:** Konačno opredjeljivanje djelova navedenih staništa doprinjeće uvećanju površine zaštićenih područja, a time i zaštiti biodiverziteta u odnosu na spektar vrsta koji će se identifikovati u okviru granica područja NATURA 2000. Natura 2000 omogućava lokalnim

zainteresovanim stranama da na lokalnom nivou iskuse princip održivog razvoja: upravljanje prirodnim područjem sa ciljem očuvanja prirodnih staništa i vrsta i, istovremeno, očuvanje usluga ekosistema koje donose koristi za ljude.

**Radni koraci:** Proces kartiranja u osnovi obuhvata

1. trening izvršilaca terenskih radova (izdvajanje i kartiranje staništa),
2. kartiranje i opis staništa u odnosu na Katalog stanišnih tipova Crne Gore, priprema izvještajno-knjige stanišnih tipova, a osnovni sadržaj je realan kartografski prikaz tipa staništa na konkretnom lokalitetu, opis stanja u odnosu na očuvanost i opis mjera za obezbijedivanje planske održivosti tipa staništa,
3. izrada i sprovođenje planova upravljanja u NATURA 2000 području.

**Indikator rezultata:** Izvršeno kartiranje svih Natura 2000 područja u Crnoj Gori.

**Vemenski okvir:** S obzirom na očekivano vrijeme usvajanja ove Strategije i obaveze u procesu pristupanja EU, ovaj proces treba završiti u periodu 2026-2028. godina.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, MEORS, Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima.

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, međunarodni projekti, fondovi EU, GEF.

### 3.1.5 Planiranje zaštite, unapređivanja i korišćenja ZP, (plan upravljanja, planovi gazdovanja šumama)

**Obrazloženje:** Svaki trenutak potrošen na planiranje šteti tri ili četiri trenutka za izvršenje” (Konrad Grinvolt). Već je konstatovano u okviru 3.1.1. da su planovi upravljanja dosad urađeni za samo 10 zaštićenih objekata prirode. U odnosu na sadašnje stanje i plan proširenja i broj objekata ZP (posebno onih kojima će upravljati Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, gazdovati Privredno društvo za gazdovanje šumama) neophodno je intenzivirati radove na planskom obuhvatanju u odnosu na Zakon o zaštiti prirode. Planiranje upravljanja ZP je jedan od uslova za uspostavljanje sistema upravljanja zaštićenim prirodnim dobrima;

*Dokumenti zaštite prirode, prema aktuelnom zakonu o zaštiti prirode, su:*

- strategija biodiverziteta (u daljem tekstu: strategija);
- planovi upravljanja zaštićenim prirodnim dobrima i godišnji programi upravljanja zaštićenim prirodnim dobrima;

Plan upravljanja je planski dokumenat kojim se planiraju mjere i aktivnosti zaštite i očuvanja zaštićenog prirodnog dobra koji predstavlja plansku osnovu za upravljanje i korišćenje prirodnog dobra za ekološke, ekonomske i socijalne namjene. Ovom definicijom on je komplementaran sa sektorskim planovima u šumarstvu čiji je osnov održivost i višefunkcionalno korišćenje.

**Očekivani efekti:** Izradom plana upravljanja ZP obezbijeduje se jedan od stubova održivog upravljanja zaštićenim prirodnim dobrom. Plan kroz vezu prošlosti i sadašnjosti gleda u budućnost ocjenjujući stanje ZP, definišući priritetne ciljeve upravljanja, mjere i smjernice za njihovo ostvarivanje, planove i programe u skladu sa finansijskim mogućnostima pokrivanja njihove realizacije. Generalno Smjernice za upravljanje ZP su propisane od IUCN.

**Radni koraci:** Plan upravljanja obuhvata šest strateških oblasti i obuhvata 10 koraka pri realizaciji: Predplanska faza, Prikupljanje podataka i terensko istraživanje, Evaluacija informacija, Prepoznavanje ograničenja, prilika i prijetnji, Razvoj upravljačke vizije i ciljeva, Prepoznavanje i ocjena upravljačkih opcija i definisanje konkretnih upravljačkih aktivnosti, Integracija svih rezultata prethodnih koraka u nacrt plana upravljanja, Javne konsultacije i

učješće javnosti, Revizija nacрта i izrada konačnog plana upravljanja, Odobrenje finalnog plana upravljanja (Materijali za obuku za pisanje plana upravljanja zaštićenim područjem, IUCN;2016). **Indikator rezultata:** donešeni planovi upravljanja/planovi gazdovanja šumama za sva zaštićena područja.

**Vemenski okvir:** S obzirom na očekivano vrijeme usvajanja ove Strategije i tekuće organizacione probleme u šumarskom sektoru optimalno bi bilo otvoriti ovaj proces 2026. godine i realizovati do kraja pperioda važenja ove strategije.

**Nadležnost za sprovođenje:** MEORS, MPŠV, Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima.

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, međunarodni projekti, fondovi EU, GEF.

### 3.1.6 Izrada planova zaštite predjela (kao dijela Plana gazdovanja šumama u ŠP/GJ).

**Obrazloženje:** Evropska konvencija o predjelima predviđa 12 neophodnih aktivnosti da bi se ostvarili ciljevi planiranja, upravljanja i zaštite evropskih predjela, kao i međunarodna saradnja u ovoj oblasti (Dower, M. 2008). To su:

1. prepoznavanje predjela u zakonima;
2. integrisanje predjela u sve relevantne propise i procedure;  
Iskustvo evropskih zemalja je da je ovo veoma zahtijevan korak. Relativno je lako bilo ubijediti nacionalna ministrastva za poljoprivredu da uvedu pojam predjela u Program ruralnog razvoja. Ali izazov je **uvesti predjele u propise o šumama**, saobraćaju, vodosnabdijevanju, i ključno, najvažnije, **u propise o planiranju prostora**.  
Ostali koraci, ključne radnje koje je neophodno sprovesti u svakom predjelu, vezani su za javne institucije, ali tijesno se oslanjaju i na korisnike prostora. To su:
3. identifikacija predjela, kojom se opisuje karakter i ključni elementi karaktera;
4. procjena predjela, kojom se analizira šta doprinosi kvalitetu i jedinstvenosti predjela;
5. definisanje kvaliteta predjela, odnosno ciljeva koje treba ostvariti da bi predjel bio onakav kakvim ga, pored profesionalaca, procjenjuje javnost. Iz ovog koraka slijedi okvir osnovnih prostornih akcija, a to su:
6. zaštita onog što treba zaštititi u predjelu;
7. upravljanje onim što zahtijeva kontinuirano upravljanje;
8. planiranje odnosno, prema Konvenciji, utvrđivanje jasne i progresivne akcije da bi se unaprijedio, restaurirao (zaštito) i kreirao novi predio;
9. monitoring u predjelu da bi se utvrdile promjene i uticaji promjena na karakter predjela, kao i ostvarivanje ili neostvarivanje zadatih ciljeva. **Prethodno je vrlo značajno u odnosu na neke aktivnosti vezane za unapređivanje stanja šuma posebno šumovitost i pošumljavanje (operativni cilj 1.2 i aktivnost 1.2.4 ili kod planiranja zaštite od požara, mjera 2.1.2).**

Ovih devet koraka su suštinski u stvaranju integralnog paketa u kome se nalaze:

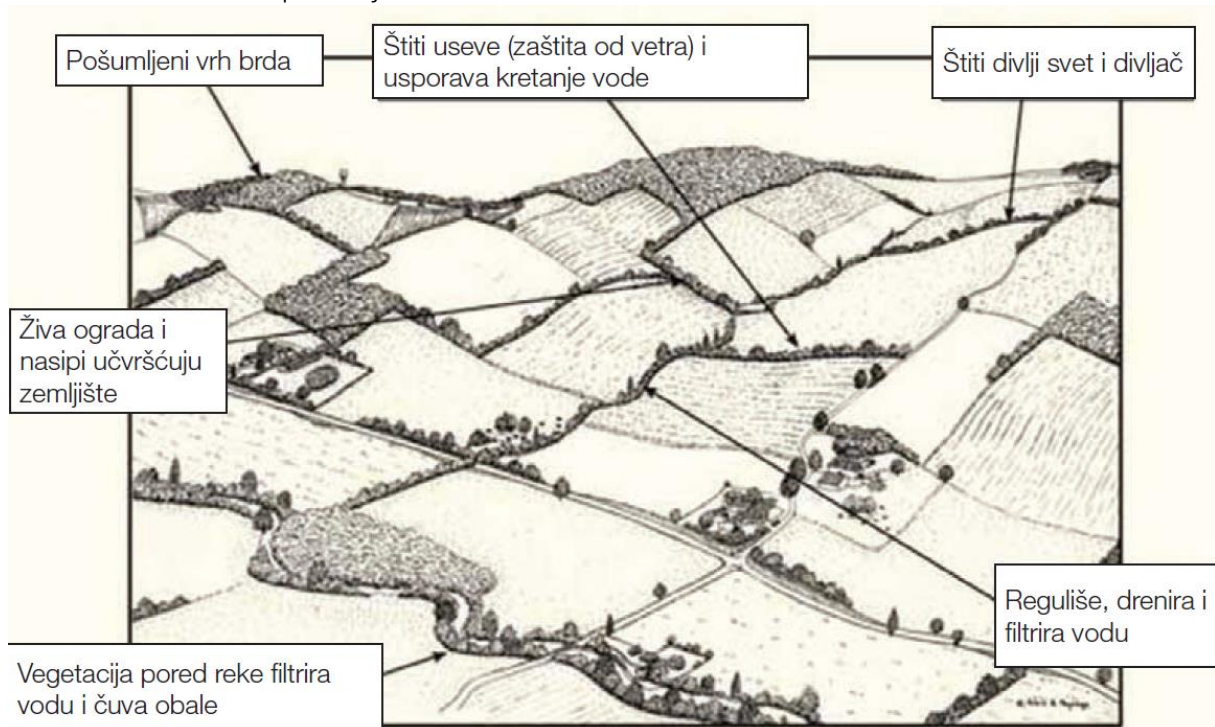
- ciljevi koje treba postići, a utvrđeni su na osnovu identifikacije i procjene predjela, kao i na osnovu spoljnih potreba i uticaja (zaštita prirode, planiranje prostora, procjena uticaja, klimatske promjene);
- ciljevi predstavljaju osnovu zaštite, upravljanja i planiranja;
- monitoring je neophodan da bi se procijenili rezultati akcija koje su sprovedene u okviru procesa (smatra se oblašću razmjene iskustva sa evropskim zemljama).

Prediona politika nije usvojena, pri čemu je posebno osjetan nedostatak predione tipologije, kojom treba identifikovati tipove predjela na teritoriji Crne Gore i stvoriti osnovu za zakonsku zaštitu izuzetnih predjela.

**Očekivani efekti:**

- promovisanje obrazovanja i obuke, interdisciplinarnost u pristupu problematici zaštite, upravljanja i planiranja evropskih predjela (što predstavlja izazov za Univerzitete i profesionalne škole u Evropi);
- promovisanje i jačanje svijesti o vrijednostima predjela i učestvovanje u procesu procjene predjela, kao veliki izazov za javne institucije, nevladine organizacije u cilju demokratizacije (predjeli pripadaju svima), odgovornosti (svi mogu uticati na predjel – dobro ili loše), upravljanja (donošenja odluka).
- saradnja na evropskom nivou kroz razmjenu iskustava, informacija i eksperata.

**Radni koraci:** Konkretno, zbog ograničavanja štete od potencijalnih šumskih požara, cjelokupni predio treba da se formira u vidu mozaika šumskih i nešumskih zemljišta, uključujući otvorene površine oko naselja i važne infrastrukture. Time se istovremeno podržava i poljoprivreda i održava biodiverzitet područja.



Slika 2. Multifunkcionalni predio (Izvor: Arbres et Paysages, p. 32, Bonnin et al. , 2007)

**Indikator rezultata:** - Obaveza izrade Planova predjela unijete u zakonodavstvo relevantnih sektora;  
 - Planovi zaštite predjela izrađeni shodno zakonskim obavezama nadležnih subjekata.

**Vemenski okvir:** 2026-2030. godina.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, MEORS, Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, međunarodni projekti, fondovi EU, GEF.

#### Strateški cilj 4

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

Osnov konkretnog strateškog cilja je podržan sa dva operativna cilja:

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

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

Prema podacima EUROSTATA iz 2022. godine, u Evropskoj uniji u zbirnom „tradicionalnom šumarsko drvnom sektoru“ (gazdovanje šumama, sječa, pilane, proizvodi od drveta, pluta, celuloza i papir) radi oko **3,6 miliona ljudi** – od čega je približno 3,2 miliona zaposlenih, a oko 411.000 preduzetnika, stvarajući bruto dodatnu vrijednost od 109 855 miliona EUR. Još 1.12 miliona ljudi radilo je u proizvodnji nameštaja od drveta i štampanju na papiru, poput knjiga i novina, stvarajući 25 odnosno 31 milijardu EUR bruto dodate vrijednosti. U 2022. godini 289 000 preduzeća bilo je aktivno u drvnjoj industriji, sa ukupnim prometom drvne industrije u EU (pilane, proizvodi od drveta, nameštaj, pluta, celuloza i papir) u vrijednosti **oko 400 milijardi eura godišnje**. Dodajući ovim aktivnostima sektore izdanja za štampane dokumente, toplotnu i električnu energiju na bazi drveta, kao i izgradnju na bazi drveta, prošireni lanci vrednosti zasnovani na šumama podržali su 4 miliona radnih mjesta u zelenoj ekonomiji (Strategija EU, do 2030). Prigotovljeni drveni proizvodi u EU predstavljaju aktivni neto ponor ugljenika od oko - 40 MtCO<sub>2</sub>/godišnje.

Procjenjena vrijednost svih oprihodovanih nedrvnih proizvoda u Evropi je 19.5 milijardi EUR godišnje. To iznosi 77. 80 EUR po hektaru godišnje, a 86% ubranih nedrvnih šumskih proizvoda je za ličnu potrošnju.

#### **Operativni cilj 4. 1 Razvoj drvne industrije sa podrškom inovativnosti u sektoru**

Za postizanje klimatski neutralnog i privređivanja i cirkularne ekonomije potrebna je potpuna mobilizacija industrije. Potrebno je 25 godina, ili jedna generacija, da bi se industrijski sektor i svi lanci vrijednosti prestrukturirali. Kako bi se ovi rezultati ostvarili 2050. godine, odluke i mjere trebaju se donijeti u sljedećih pet godina (Evropski zeleni plan).

**Jedan od pet osnovnih ciljeva Nacionalne politike upravljanja šumama i šumskim zemljištem Crne Gore je: Obezbijediti dugoročan razvoj i konkurentnost drvne industrije.**

Trenutno je u drvnjoj industriji Crne Gore osnovna grana mehanička prerada drveta. Veoma mali dio preduzeća se bavi polufinalnom proizvodnjom, dok finalna prerada drveta osim izrade kućica od oblica, najviše u Rožajama, praktično i ne postoji.

U uvozu dominira građevinska stolarija i različite vrste ploča (iverice i vlaknatice, šperploče) i lamele i frize za parket. U strateškim dokumentima na globalnom nivou prioritet se daje upotrebi drveta u građevinarstvu i u ovoj oblasti treba širiti angažman čime bi suficit bio značajnije izražen.

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 periodu.

Da bi strateški cilj bio operacionalan Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede je pristupilo izradi Srednjoročnog koncepta - Programa razvoja drvne industrije i proizvodnje namještaja.

**Indikator učunka:** Vlada Crne Gore je usvojila Program razvoja drvne industrije i proizvodnje namještaja, čiji se ciljevi ostvaruju shodno akcionom planu iz Programa.

Mjere za ostvarivanje ovog operativnog cilja su:

#### 4.1.1 Donošenje Programa razvoja drvne industrije i proizvodnje namještaja i implementacija do 2030. godine

**Obrazloženje:** Sektor drvne industrije je zbog svojih specifičnosti posebno analiziran, kritički ocjenjen i planski usmjeren na razvoj **izradom predloga novog koncepta srednjoročnog razvoja drvne industrije**. Ovo bi se u planskom smislu kao jednom od temelja održivosti obezbijedilo izradom Programa razvoja drvne industrije i proizvodnje namještaja do 2030 godine. Ovo je preporuka i studije ANALIZA STANJA INDUSTRIJE DRVNOG NAMJEŠTAJA U OKVIRU PROJEKTA “CRNOGORSKI MASIV”, 2021.

- Pretpostavka je da rezane građe potrebnog kvaliteta (za finalizaciju) sigurno ima u CG (četinari i bukva) a u cilju da bi se potstakao i omogućio razvoj finalne prerade drveta. Proizvodnjom **namještaja od četinara i bukve zadovoljila bi potrebe turističkih objekata na primorju i sjeveru, potrebe stambene gradnje u Podgorici i ostalim gradovima – u potrebnim količinama standardnog kvaliteta I konkurentne cijene.**
- Potrebno je napraviti **veću promociju o prednostima drvnog namještaja**, posebno sa aspekta zdravlja, a i funkcionalnosti i izdržljivosti.
- Uključivanje **obaveze javnih institucija za upotrebu drveta i građevinske stolarije pri zelenim javnim nabavkama.** (Jedna od posebno važnih mjera institucionalne podrške namještaju i drugim proizvodima od drveta domaćih proizvođača predstavlja otvaranje mogućnosti snabdijevanja tih institucija kroz Zakon o javnim nabavkama, u skladu sa EU direktivom o zelenim javnim nabavkama. Izvor: “Strategija razvoja prerađivačke industrije Crne Gore 2014-2018”). Nakon toga, bilo bi – u skladu se EU trendovima – neophodno i **uvođenje subvencija za ugradnju (energetski efikasne) drvne stolarije kod individualne obnove (starijih) stanova i zgrada.**
- Pružiti **posebnu sistemsku podršku malim proizvođačima drveta od masiva**, kroz mogućnost zajedničkog nastupa na tržištu do sticanja novih znanja i vještina.
- **Definisati program podrške postojećim malim proizvođačima** koji proizvode tržišno konkurentne i inovativne proizvode visokog stepena finalizacije; podržati sve elemente takvog koncepta, a naročito **marketing, inovativnost, dizajn i brendiranje proizvoda.** Razvoj ovakvih firmi će generisati veće upošljavanje i supstituciju uvoza namještaja od drveta, a i stvoriti će bazu znanja i kvalifikovane radne snage iz ove djelatnosti, gdje smo trenutno u opasnosti da potpuno izgubimo kvalitetnu radnu snagu, što će biti dodatni element za urušavanje ove grane privrede.
- Kroz unapređenje znanja i razvoj konkurentnih proizvoda u postojećim firmama stvorit će se uslovi i za otvaranje novih firmi u ovoj oblasti.
- Po ugledu na subvencije koje se dodjeljuju za proizvode iz poljoprivrede, potrebno bi bilo **izdvojiti i određene subvencije za razvoj prerade drveta u okviru malih preduzeća drvoprerade**, između ostalog preko **programa ruralnog razvoja.** Ako imamo na umu da je

većina drvne industrije locirana na sjeveru (prvenstveno primarna prerada), to znači da je povećanje broja zaposlenih u ovoj grani i jedan od preduslova za zadržavanje ljudi na sjeveru i ruralnim područjima.

- **Restrukturiranje Uprave za gazdovanje šumama i lovištima i uspostavljanje državnog preduzeća za gazdovanje šumama**, koje će u perspektivi pretežno **prodavati drvne sortimente** (umjesto dosadašnje prodaje na panju). U kontekstu **podrške perspektivnim (strateški značajnim) lancima drvne industrije i odgovarajuće raspodjele drvne sirovine iz državnih šuma finalnim proizvođačima** - koja sada u postojećem sistemu korišćenja šuma i organizacije i finansiranja Uprave za gazdovanje šumama i lovištima (preko budžeta) nije moguća – moguće je **u okviru novog preduzeća za gazdovanje šumama**, nalik praksi u regionu, **uvesti mehanizam dugoročnih ugovora za prodaju drvnih sortimenata iz državnih šuma sa određenim drvnoindustrijskim preduzećima**, a na osnovu **posebnih kriterijuma**, imajući pri tom u vidu i obavezu da pri tom – u skladu sa Ugovorom o stabilizaciji i priključivanju u EU - ne dolazi do preniskih cijena drveta. Ovakvi ugovori bi omogućavali **kontinuitet i sigurnost u razvoju prerade drveta većeg stepena finalizacije**.

Decidno, potrebno je uspostaviti optimalan model snadbijevanja drvnom sirovinom iz državnih šuma.

- utvrditi proizvodne kapacitete budućih kupaca drveta kod Privrednog društva za gazdovanje šumama,
- utvrditi raspoložive količine svih vrsta drvnih sortimenata Privrednog društva za gazdovanje šumama koje će biti na raspolaganju za kupovinu drvoprerađivačima;
- izraditi kriterijume za raspodjelu prava na sklapanje ugovora za kupovinu drvne sirovine.

Dugoročna stabilnost proizvodnje drvnih sortimenata iz državnih šuma, stabilnost cijena drvnih sortimenata i transparentna pravila za snadbijevanje drvnom sirovinom bitni su preduslovi za rast i razvoj prerade drveta i proizvodnje namještaja.

**Očekivani efekti:** Fokusiranjem na probleme drvne industrije i potrebu uvođenja inovativnosti u ovaj resor u cilju njegovog ponovnog oživljavanja u mjeri koju objektivno zaslužuje (našta ukazuje iskustvo iz skorašnjeg perioda) utvrdila bi se vizija razvoja, usmjerenost na finalnu proizvodnju izražene dodatne vrijednosti, na racionalniji odnos prema korišćenju drveta kao sirovine, na uvećanje stepena zaposlenosti stanovništva u regionima i opštinama gdje je drvo realno vrijedan prirodni resurs, na povoljniji odnos prekrivenosti uvoza izvozom i dr.

**Indikatori rezultata:** - Aktivnosti iz Programa realizovani su u procentu od 80%;

- Inovativnost u sektoru vidljiva kroz novopokrenute proizvodne programe.

**Radni koraci:** Prvi korak je vezan za donošenje formalne odluke o usvajanju Programa od strane nadležne institucije (Vlada CG). Drugi korak je realizacija Programa sa fokusom na inoviranje i reorganizaciju poslovnog sadržaja, organizacioni i finansijski aspekt, koja s obzirom na raspoloživu informacionu osnovu ne bi trebalo da traje duže od 1 godine.

**Vemenski okvir:** 2026-2030.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, međunarodni projekti, fondovi EU.

#### 4.1.2 Finansijska podrška inovativnosti u sektoru u cilju ostvarivanja dodatne vrijednosti

**Obrazloženje:** Inovativnost u sektoru DI je od suštinskog značaja i detaljnije će svakako biti razrađena u okviru Programa razvoja DI. Inovativnost ovog sektora polazi od sledećih zahtjeva i činjenica.

- Komercijalna cijena trupaca, vodi većem stepenu prerade i finalizaciji proizvoda, pri čemu će:
- Pospješiti dalji razvoj proizvoda od drveta u Crnoj Gori (parenje, sušenje, decimiranje, profilisanje, lijepljenje, proizvodnja masivnih ploča idr. );
  - Favorizovati privredna društva prilikom raspodjele drvene zapremine koja imaju veće stepene prerade drveta. Dati im 100% potrebne količine drvene zapremine po komercijalnoj cijeni, za količinu proizvoda koju su proizveli, fakturisali i naplatili;
  - Smanjiti oko 60 mil. €/godišnje prosječno uvoza namještaja;
  - Pospješiti razvoj klastera iz ove oblasti (do sada ima formirano šest klastera iz oblasti drvene industrije u Crnoj Gori koji ne zadovoljavaju svrhu i ideju klasterskog udruživanja);
  - Afirmisati Program podrške za modernizaciju prerađivačke industrije, i svih ostalih programa podrške od strane Ministarstva ekonomije koja se odnose na industriju;
  - Afirmisati povećanje korištenja programskih linija Ministarstva ekonomije i IRF-a.

**Radni koraci:** Zaokružen i održiv proces proizvodnje prema modelu u prilogu:

*Sa stanovišta načina organizacije poslovnih aktivnosti, za proizvodnju nameštaja i drugih proizvoda sa visokom dodatom vrednošću (podovi i građevinska stolarija od drveta) od masivnog drveta, mogu se u osnovi izdvojiti dva modela lanca vrednosti.*

**Prvi model karakteriše tehnološka zaokruženost procesa proizvodnje** u smislu da privredna društva u svom sastavu imaju proizvodne jedinice za preradu tehničke oblovine, kapacitete za parenje i sušenje rezane građe i elemenata i proizvodne jedinice u kojima se vrši proizvodnja nameštaja iz rezane građe i elemenata koju oni proizvode.

*Najznačajnije prednosti se sastoje u:*

- relativno visokoj stabilnosti i pouzdanosti snadbijevanja proizvodnje finalnih proizvoda sa potrebnim elementima po zahtijevanoj strukturi, dimenzijama i kvalitetu;
- visok procenat iskorišćenja polazne drvene sirovine s obzirom na činjenicu da takva privredna društva poseduju sopstvene energane ili linije za korišćenje drvnog ostatka za energetske potrebe;
- fleksibilnost i brza prilagodljivost u slučaju naglih ili čestih promena zahtjeva krajnjih kupaca finalnih proizvoda.

Grafikon broj 8: Model karakteriše tehnološka zaokruženost procesa proizvodnje



### Model karakteriše tehnološka zaokruženost procesa proizvodnje

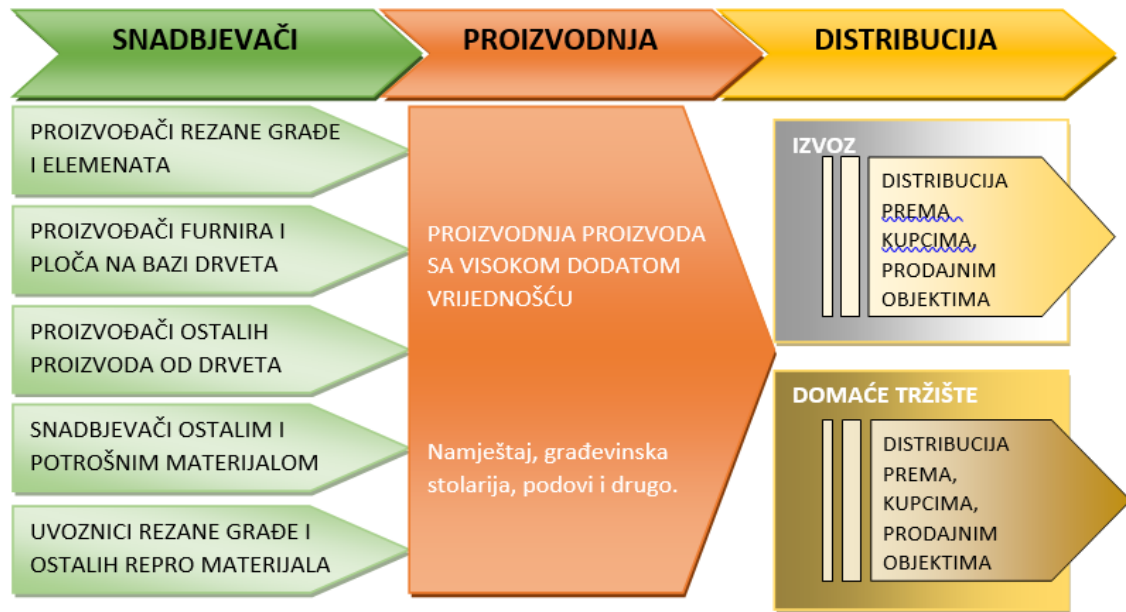


Izvor: Đalović G., 2022

*Drugi model lanca vrijednosti karakteriše dobro razvijena i jaka logistika snabdijevanja potrebnim sirovinama i materijalima.*

Neki od razloga ovakvog opredjeljenja su uštede u investicijama za proizvodne kapacitete za primarnu preradu drveta, brži obrt kapitala i pojednostavljenje lanca snabdijevanja. Dobro organizovana logistika snabdijevanja i pouzdani dobavljači od glavnog su značaja za funkcionisanje ovakvog modela.

Grafikon broj 9.



Izvor: Đalović G., 2022

Analiza nedostataka oba modela lanca vrednosti za proizvodnju nameštaja od drveta pokazala je da se prvih pet glavnih nedostataka odnose na:

- Tuđi dizajn proizvoda,
- Probleme razvoja sopstvenih kanala prodaje na inostranim tržištima,
- Rascepanost i nedovoljnu umreženost proizvođača unutar drvne industrije,
- Zaostajanje domaćih proizvođača po pitanju tehnoloških i poslovnih procesa, i
- Nedostatak institucionalne podrške izvozu namještaja i drugih proizvoda od drveta sa visokom dodatom vrednošću.

U cilju umanjenja nezakonitosti u odnosu upravljač dobavljač uvođenje posebnog modula „Portal“ je urgentno za upravljače (Privredno društvo) i dobavljače (DI) i on treba da bude dizajniran da olakša interakciju dobavljača tokom tenderskog procesa i kasnije za upravljanje ugovorima. Sistem ima za cilj da poboljša integritet i transparentnost procesa nabavke i omogućava pojednostavljenje procesa: Dobavljači mogu da koriste onlajn portal za pregled konkursne dokumentacije, podnošenje ponuda, komunikaciju sa kancelarijom za nabavke, itd. *Sistem portala za dobavljače se bavi osnovnim vrednostima nabavki UN-a, kao što su pravičnost, integritet, transparentnost i odgovornost.* Njime bi se osigurala sigurnost u snabdjevanju potrebnom sirovinom DI, a u cilju intenzivnijeg uvođenja u praksu proizvodnje sa dodatom vrijednosti u odnosu na dosadašnju. Ovo i nije naročit problem s obzirom prije svega na sadašnji odnos prema uvozu (količini) građevinske stolarije.

**Indikator rezultata:** - Komercijalni odnosi između države i drvoprerađivača riješeni na transparentan i pravičan način;

- Lanci snabdjevanja drvnom sirovinom funkcionišu na tržišnim osnovama.

**Očekivani efekti:** U odnosu na trenutni prikaz i ocjenu stanja u DI a i integralno u šumarskom sektoru kao cjelini promjena politike uvođenjem inovativnosti u sektor bi imala za efekat: ostvarivanje dodate vrijednosti od uvećane finalizacije proizvodnje u DI, povoljniji finansijski rezultat u odnosu izvoza i izvoza sortimenata od drveta umanjenjem uvoza nameštaja, građevinske stolarije i dr.

Vemenski okvir: 2026-2030.

Nadležnost za sprovođenje: MPŠV, Privredno društvo za gazdovanje šumama.

Izvori finansiranja: Budžet CG, sredstva Privrednog društva za gazdovanje šumama.

#### 4.1.3 Uvođenje cirkularne (zelene) ekonomije u sektor

**Objasnenje:** Cirkularna ekonomija se oslanja na tri principa:

**Princip 1** Očuvati i poboljšati prirodni kapital kontrolisanjem ograničenih zaliha i balansiranjem tokova obnovljivih resursa. Podržite poluge: *regenerišite, virtuelujte, razmjenite;*

**Princip 2** Optimizirati prinose resursa cirkulišući proizvode, komponente i materijale u upotrebi i potstičući najveću korisnost u svakom trenutku i u tehničkim i u biološkim ciklusima. Rješite poluge: *regenerišite, djelite, optimizujte, povežite, i*

**Princip 3** Podsticanje efikasnosti sistema otkrivanjem i dizajniranjem negativnih spoljašnjih efekata. Rješenjem svih poluga.

Princip kaskadne privrede već je bio sadržan u Strategiji EU za šume 2014-2020. Prema ovom principu, drvo se koristi prema sledećem prioritetu: 1) proizvodi na bazi drveta, 2) produžavajući njihov vek trajanja, 3) ponovnom upotrebom, 4) reciklažom, 5) kao bioenergija i 6) odlaganje.

Kada je riječ o održivosti i kružnosti, drvo kao prirodna sirovina ima niz prednosti u odnosu na druge građevinske materijale. Prirodni ciklus drveta počinje u šumi kako drveće raste, sa sunčevom energijom i ugljen-dioksidom kao ključnim inputima za formiranje stabala u šumi(drveta). Ciklus se nastavlja kontrolisanom sječom šuma kojima se održivo planski upravlja upotrebom drveta u proizvodnji širokog spektra proizvoda. Kada se koristi u industriji na kaskadni način, drvo cirkuliše u tehničkom ciklusu gdje se može oporaviti ili na kraju svog prvog korisnog vijeka trajanja, ili u obliku ostataka ili nusproizvoda iz proizvodnih procesa(održivost materije). Drvo koje se koristi u građevinarstvu može se primjeniti u različitim funkcijama, kao dijelovi zgrada (npr. za konstrukcijske okvire, podove, podne obloge, zidne i krovne obloge, prozorske okvire, vrata i drugo) ili u različitim fazama procesa izgradnje (npr. oslonci temeljnog okvira i skele).

**Radni koraci u kružnoj ekonomiji - prema modelu 9R:** Kružna (cirkularna) ekonomija i povećanje „kružnosti“ podrazumjeva:

Pametniju proizvodnju i upotrebu proizvoda

RO **Odbijanjem** Proglasiti proizvod suvišnim tako što ćete napustiti njegovu funkciju ili ponuditi istu funkciju sa radikalno drugačijim proizvodom

R1 **Preispitivanjem** Učinite proizvod intenzivnijim korišćenjem (npr. dijeljenjem proizvoda)

R2 **Smanjenjem** Povećanje efikasnosti u proizvodnji proizvoda upotrebom manjeg broja prirodnih resursa i materijala

Produženje životnog vijeka proizvoda i njegovih dijelova

R3 **Ponovnom upotrebom** Ponovna upotreba od strane drugog potrošača odbačenog proizvoda koji je još uvijek u dobrom stanju i ispunjava svoju prvobitnu funkciju

R4 **Popravkom** Popravka i održavanje neispravnog proizvoda kako bi se koristio sa svojom originalnom funkcijom

R5 **Renoviranjem** Restauracija i ažuriranje starih proizvoda

R6 **Remanufakture** Koristite dijelove odbačenog proizvoda u novom proizvodu sa istim proizvodom

Korisnu primjenu materijala

R7 **Ponovnom namjenom** Koristite odbačeni proizvod ili njegove dijelove u novom proizvodu sa drugom funkcijom

R8 **Reciklažom** Obradite materijale da biste dobili proizvod istog (visokog kvaliteta) ili nižeg (nižeg kvaliteta) proizvoda

R9 **Oporavkom** Spaljivanje materijala sa proizvodnjom energije, prema modifikaciji modela Fondacije *Ellen MacArthur*(Oneil, Russel (2020)).

U mnogim djelovima regiona UNECE, drvene stambene jedinice čine samo 10-11% novogradnje, ili manje. Odgovorna upotreba drveta u građevinarstvu je cirkularnija i održivija od upotrebe drugih uobičajenih građevinskih materijala. Drvo ima i pruža višestruke inherentne(bitne) prednosti jer je prirodan materijal, može se oblikovati u korisne građevinske komponente sa minimalnim uticajem na klimu i može se ugraditi u zgrade koje imaju manju potrošnju energije tokom životnog ciklusa i nižu emisiju CO<sub>2</sub> od nedrvenih konstrukcija.

Sveobuhvatna procjena stambenih kuća za jednu porodicu u dva regiona Sjedinjenih Američkih Država (Lippke et al. , 2004) pokazala je da su emisije ugljenika, od nabavke sirovina do završetka gotove konstrukcije, 31% niže za drvo u poređenju sa betonskom konstrukcijom i 26% niže za drvo u odnosu na čeličnu konstrukciju. Pošto su sve analizirane strukture imale betonske temelje, relativne emisije kao što je gore navedeno su maskirane uticajem emisija povezanih sa upotrebom betona. Analiza samo nadzemnih djelova konstrukcija, koji su eliminisali zajednički element temelja, pokazala je da razlike u emisiji CO<sub>2</sub> između drveta i betona i drveta i čelikasu respektivne iznose 80% i 33%.

Konačno, Vlada Crne Gore je donijela Nacionalnu strategiju cirkularne tranzicije do 2030. godine. Dokument je usvojen u martu 2023. i predstavlja zvanični okvir za primjenu zelene/cirkularne ekonomije u Crnoj Gori, i uključuje drvo i proizvode od drveta. Iz izvještaja o realizaciji Strategije se navodi da su Pilot projekti su pokrenuti u saradnji sa drvoprerađivačkim preduzećima, fokusirani na reciklažu drvnih ostataka i njihovu upotrebu u proizvodnji peleta, kompozitnih materijala i novih tipova panela.

#### **Indikatori rezultata:**

- Podsticaji za inovacije su uključeni kroz programe podrške malim i srednjim preduzećima u drvanoj industriji, posebno onima koji razvijaju nove tehnologije za cirkularnu upotrebu drveta.
- Podsticaje je koristilo najmanje 50 malih i srednjih preduzeća u drvanoj industriji tokom realizacije Strategije.

**Očekivani efekti:** Smanjene emisije gasova staklene bašte i upotreba obnovljive bioenergije u proizvodnji proizvoda od drveta doprinose kružnosti i održivosti „Princip 55“( opredeljenje da se smanjenje efekata staklene bašte svede na 55% sadašnjeg). Pri tom potrebne su i dodatne inovacije.

**Vemenski okvir:** 2026-2030.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Ministarstvo ekonomskog razvoja

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, EU fondovi, UNDP.

#### **4.1.4 Procjena i korišćenje energetskog potencijala šuma u Crnoj Gori**

**Obrazloženje:** Bioenergija upotrebom drveta u EU se uglavnom (49%) zasniva na ostacima i otpadu od sječe i prerade drveta (npr. grane i vrhovi, piljevina, otpadno drvo). Preostalih 37% se dobija iz takozvanih „primarnih izvora biomase“, uključujući niskokvalitetno stablo i proređivanje (20%), od čega je polovina stabljike (10%) izvedeno iz izdanaka, dok bi 4% snabdijevalo od stabala industrijskog kvaliteta (Strategija EU do 2030).

Crna Gora posjeduje značajne resurse za proizvodnju energije na bazi biomase iz oblasti šumarstva i drvoprerade. Šumarski sektor ima tržište za trupce lošijeg kvaliteta. U odnosu na to racionalno je povećati korišćenje biomase iz šuma i otpada iz prerade drveta i povećati proizvodnju energenata iz biomase.

Prema Studiji World Bank Group i Western balkans Investment Framework o grijanju na Zapadnom Balkanu, prelaskom na efikasne peći, ušteda u drvetu bi bila 178. 000 m<sup>3</sup>/god. u eurima 6, 5 miliona.

**Očekivani efekti:** Do sada instalisani kapaciteti za proizvodnju peleta su 258. 000 tona/godišnje = 517.000 m<sup>3</sup>. Prema preporukama Evropske komisije kao energetska sirovina se može koristiti

samo **dio dosadašnjeg šumskog otpada, granjevina, ogrijevno drvo i vanredni prinos** ostataka posle primjene represivnih mjera a u odnosu na saniranje negativnih efekata dejstva faktora rizika (abiotičke i biotičke prirode). Operacionalnost ove mjere bi se procjenila izradom Studije o energetsom potencijalu šuma u Crnoj Gori.

**Indikatori rezultata:** Studija o energetsom potencijalu šuma u Crnoj Gori izrađena i koristi se za izradu strateških sektorskih dokumenata.

**Vemenski okvir:** Do 2028. godine.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Ministarstvo ekonomskog razvoja, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Privredno društvo za gazdovanje šumama.

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, međunarodni projekti, fondovi EU.

#### **4.1.5. Podrška komplementarnosti u sektoru klusterskim povezivanjem na (inter)nacionalnom nivou, uspostavljanje izvoznog klastera za finalne proizvode i investicije u drvnu industriju.**

**Obrazloženje:** Razvoj klastera u Crnoj Gori je u prethodnom periodu bio organizovan takozvanim ad-hoc pristupom, tako da klasteri uglavnom do sada nijesu dali nikakve značajnije rezultate. Oni su uglavnom bili organizovani od najviše tri člana (privredna društva), koja su kroz tu formu imali uslove da dobiju određenu opremu, koja je dodjeljivana klasterima u okviru Ministarstva ekonomije. Međutim, nakon te podrške klasteri su uglavnom prestali da funkcionišu. Gornji osvrt upućuje na potrebu obezbijeđivanja određene podrške klasterima koji imaju stručne i menadžerske kapacitete, jer oni ustvari treba da budu značajna karika ili „produžena ruka“ institucijama koje se bave razvojem drvne industrije. Klasteri trebaju da imaju takvu specifikaciju koja omogućuje da se bave svim aktuelnostima koji se tiču šumarstva i drvne industrije ili odvojeno. Klaster treba da ima razvijenu strukturu i stručnjake, spjecijaliste za pojedine oblasti, i koji će generalno raditi na svim aktivnostima koji se tiču razvoja drvne industrije. Drvna industrija nema nikakvu institucionalnu stručnu podršku za njen razvoj, povezivanje i sl., tako da dobro razvijen klaster može značajno da preduzme neke od ovih funkcija.

Stručna javnost većine drvoprerađivača od masivnog drveta je mišljenja da bi bilo korisno da se ostvari neka zajednička prodaja/promocija proizvoda od masiva i da se počne sa izradom lokalnog brenda “Crnogorski masiv”.

Ono što bi posebno bilo značajno je da se vidi/analizira mogućnost saradnje srodnih firmi za zajednički nastup na tržištu. Imajući u vidu da su kapaciteti naših proizvođača od masiva prilično limitirani i oni uglavnom ne mogu da zadovolje neke zahtjevnije (po količini) narudžbe za određeni vremenski period, vrlo korisno bi bilo vidjeti kako da se ostvari saradnja pojedinih firmi pri realizaciji nekih zahtjevnijih ponuda (opremanje hotela i sl. ). Mišljenja smo da bi u ovakvim slučajevima pored njihovih ličnih kontakata i Privredna komora trebala da pruži izvjesnu vrstu podrške. Promocija domaćih proizvoda od masivnog namještaja kroz razne vidove promotivnih kanala i aktivnosti bi dala posebnu šansu u prodaji domaćih proizvoda na našem tržištu.

Ono što se moglo zaključiti je, da bi izrada masivnog namještaja u Crnoj Gori mogla da bude vrlo uspješna tj. da značajno uveća svoje kapacitete, kada bi uspjela da zadovolji određeni procenat potražnje našeg domaćeg tržišta za drvenim namještajem tj. supstituiše dio uvoznog namještaja od drveta (prema Mensuri Nuhodžić Ferlin, ANALIZA STANJA INDUSTRIJE DRVENOG NAMJEŠTAJA U OKVIRU PROJEKTA “CRNOGORSKI MASIV”). S obzirom na dugoročno ekstenziviranje proizvodnje inovativnosti u DI je neophodna „agesivna“ marketinška podrška.

Ono što preduzetnici ističu je da nisu imali i nemaju nikakvu podršku u cilju promocije i prodaje njihovih proizvoda, a posebno ističu neefikasnost rada Privredne komore, za koju izdvajaju sredstva na mjesečnom nivou, a nemaju podršku koja bi unaprijedila njihovo poslovanje.

**Očekivani efekti:** Razvoj srednjih i malih preduzeća će generisati veće zapošljavanje i supstituciju uvoza drvnog namještaja. Dosadašnja pretežna aktivnost na mehaničkoj primarnoj preradi i proizvodnji poluproizvoda usmjerila bi se na finalnu proizvodnju orijentisanu na građevinarstvo i proizvodnju namještaja, čime bi se očekivano ostvarivala dodata vrijednost. Ovakvim usmjerenjem bi se supstituisao dio uvoza namještaja, a kvalitetno drvo kao sirovina racionalno koristilo preradom u domaćoj drvenoj industriji i preradi drveta.

**Radni koraci:** Po usvajanju Programa razvoja drvne industrije i proizvodnje namještaja, neophodno je ustanoviti mjere podrške postojećim drvoprerađivačima za unapređenje i uvećanje njihove proizvodnje, zabranu izvoza najkvalitetnijeg drveta osnovnih vrsta drveća, ustanoviti način obezbjeđivanja i podršku učenju neophodne (trenutno deficitarne) radne snage u odnosu na inovativnost proizvodnje i proizvoda, markentiška podrška u kontinuitetu.

**Indikator rezultata:** Program razvoja drvne industrije jasno prepoznaje klastere kao strateški alat za razvoj drvne industrije i proizvodnje namještaja i tretira ga kao mehanizam za jačanje konkurentnosti i inovacija u sektoru.

**Vemenski okvir:** S obzirom na dosadašnje strateške ocjene i ocjene definisane skorašnjim realizovanim projektima koji se odnose na stanje, probleme i moguća rješenja u oživljavanju DI sa utvrđenim radnim koracima treba krenuti po usvajanju ove Strategije, 2026. godine.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Ministarstvo ekonomskog razvoja.

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, fondovi EU, međunarodni projekti.

#### 4.1.6 Sertifikacija šuma

**Obrazloženje:** Šumsko područje pod upravljanjem nezavisno verifikovanom sertifikacijom šuma je podindikator održivog i pokazatelj razvojnog cilja SDG 15.2.1 („napredak ka održivom gazdovanju šumama”- GFRA, 2020)

Cilj sertifikacije je da uvjeri industrijske korisnike i potrošače da proizvodi koje kupuju ispunjavaju kriterijume koji poštuju održivo upravljanje šumama. Postoji nekoliko sistema sertifikacije, od kojih su sledeća dva najčešća: PEFC i FSC.

PEFC: Program za odobravanje šema sertifikacije šuma, Program za priznavanje šumarskih sertifikata.

Ova sertifikacija ima za cilj da garantuje da se šumama, kojima se upravlja u skladu sa PEFC specifikacijama, upravlja održivo, kako bi se zadovoljile ekonomske, ekološke i društvene potrebe, za sadašnjost i za budućnost.

Pri tom prioriteta su proizvodnja drveta uz:

- > Održavanje šumskih resursa,
- > Očuvanje biodiverziteta,
- > Obezbeđivanje poštovanja prema onima koji posjeduju, žive i rade u šumama,
- > Održavanje ravnoteže između proizvodnje, životne sredine i prijema korisnika šuma, : [www.pefc-france.org](http://www.pefc-france.org)

FSC sertifikat (Forest Stewardship Council) priznaje šumi ekološku, ekonomsku i društvenu vrijednost. To je garancija zaštite biodiverziteta, vodenih puteva i zemljišta. Takođe garantuje poštovanje prema radnicima i lokalnom stanovništvu. Konačno, to osigurava da je šuma ekonomski održiva.

Sistem se zasniva na 10 ključnih principa:

- > Usklađenost sa zakonima
- > Radnička prava i uslovi rada
- > Prava autohtonog stanovništva
- > Odnosi sa zajednicom
- > Koristi koje stvara šuma
- > Ekološke vrijednosti i uticaji
- > Planiranje upravljanja
- > Monitoring i evaluacija
- > Očuvanja šuma visoke vrijednosti
- > Sprovođenje aktivnosti upravljanja

Pod sistemskom sertifikacijom, procjena se fokusira na politike, procese i sisteme koji postoje, a ne na proizvod ili performanse.

Organizacije obično treba da definišu obim šuma ili šumskih proizvoda i aktivnosti koje će sertifikaciono tijelo procijeniti. Organizacija će možda željeti da sertifikuje samo podskup svojih šumskih operacija ili proizvoda.

Sertifikacija gazdovanja šumama se obično može fokusirati na jednu lokaciju ili više lokacija koju čine pojedinačne jedinice za gazdovanje šumama (FMU) - područjne jedinice koje su u vlasništvu ili kojima upravlja preduzeće za upravljanje šumama (FME).

Posebni uslovi ili posebni normativni zahtjevi, politike, ili procedure se takođe mogu primijeniti na FMU koje su isključene iz obima sertifikacije ili neuključene u sertifikaciju.

Drugi pristup sertifikaciji se vidi u Programu održive biomase, koji primjenjuje standard izvora. To znači da je sistem zasnovan na kupcu, procjeni rizika sprovođenja i dužnoj pažnji o materijalu koji se dobija iz specifičnih regiona. Sertifikat će obično imati fiksni period važenja, pet godina je norma, nakon čega bi sertifikat trebalo da se obnovi.

**Očekivani efekti:** I FSC i PEFC imaju posebne standarde zasnovane na dužnoj pažnji zasnovanoj u odnosu na rizike u pristupu nabavci nesertifikovanih materijala. SBP takođe primjenjuje pristup zasnovan na riziku i takođe uključuje pristup gdje je izvor FSC ili PEFC sertifikat - nosioca sertifikata (proizvoda). Sertifikacija šumskih proizvoda pruža i procjenu i osiguranje većine aspekata zakonitosti i takođe obezbijeduje sisteme za kontrolu i upravljanje prevarama i korupcijom.

Sertifikacija je suštinski alat za ispunjavanje EUTR-a zahtjeva (European Timber Regulation - Evropska uredba o drvetu, 2013). Sertifikacija pruža niz zaštitnih mjera koje podržavaju legalnu trgovinu u proizvodima od drveta i definitivno garantuje veći stepen sigurnosti za operatere, u poređenju sa nesertifikovanim materijalom ili lancima snabdevanja.

EUTR-a (Evropska uredba o drvetu) je zakonodavni instrument EU za rješavanje globalnih problema nelegalne sječe tako što će djelovati na strani potražnje drveta i proizvoda od drveta. EUTR utvrđuje sledeće tri ključne obaveze:

1. Zabranjuje stavljanje u promet nezakonito posječenog drveta ili drvne građe i proizvoda dobijenih od takvog drveta.
2. Zahtjeva od operatera koji prvi put plasiraju drvne proizvode na tržište EU da vrši „due diligence“ („Due Diligence“- dužna pažnja) i da ne nabavlja drvo iz ilegalnih izvora.
3. Zahtjeva od trgovaca drvnom građom i proizvodima od drveta, koji su već plasirani na tržištu, da vode evidenciju o svojim dobavljačima i kupcima.

Zahtjevi dužne pažnje su dizajnirani da obezbijede da operateri preuzmu rizik upravljanja kako bi se minimizirao rizik od postavljanja nelegalno posječenog drveta ili drvne građe (proizvodi koji sadrže nelegalno posječenu drvenu građu), na tržište EU.

**Očekivani efekti:** Sertifikacija šumskih proizvoda pruža i procjenu i osiguranje većine aspekata zakonitosti i takođe obezbjeđuje sisteme za kontrolu i upravljanje prevarama i korupcijom. Sertifikacija garantuje da se šumama upravlja održivo, kako bi se zadovoljile ekonomske, ekološke i društvene potrebe, za sadašnjost i za budućnost.

**Indikator rezultata:** Sertifikacija šuma u Crnoj Gori je izvršena u svim visokim prirodnim šumama i drugim ekonomskim šumama kojima se redovno gazduje.

**Vremenski okvir:** S obzirom na dosad konstatovan značaj u šumarskom okruženju Crne Gore sa procesom sertifikacije je cjelishodno započeti 2026. godine (u jednom ili dva od šumom bogatijih područja sa uređenom planskom dokumentacijom i evidencijama gazdovanja), da bi se kompletan proces završio 2028. godine.

**Nadležnost za sprovođenje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima.

**Finansiranje:** Privredno društvo za gazdovanje šumama, klaster drvoprerađivača.

#### **Operativni cilj 4. 2 Podrška ruralnim i urbanim zajednicama**

Šume i sektor zasnovan na šumama pružaju više društveno-ekonomskih funkcija i koristi, uključujući dodatna radna mjesta i mogućnosti rasta u ruralnim područjima i rekreativne funkcije koje doprinose fizičkom i mentalnom zdravlju građana (Strategija EU do 2030). Primer dobre prakse je iz Slovenije, gde je (malo) seosko domaćinstvo podržano u odnosu na tradicionalni način življenja (posebno kulinarstvo) pri čemu se bavi seoskim poljoprivrednom proizvodnjom, turizmom, proizvodnjom drveta i NŠP (a sve je podržano i sredstvima EU).

Šume svojim brojnim funkcijama omogućavaju život na tim područjima, seoskim domaćinstvima nude značajnu ekonomsku sigurnost, obezbjeđuju potrebe za ogrijevom i građevinskim materijalom, za drvnim i nedrvnim proizvodima, te mogućnostima za rekreaciju i turizam i stvaraju osnov za razvoj preduzetništva i nova radna mjesta.

**Indikator učinka:**

- Stanovništvo u ruralnim zajednicama ostvaruje benefite realizacijom podrške;
- Podržana je rodna ravnopravnost žena koje žive u ruralnim zajednicama.

#### **4. 2. 1 Podrška ruralnim zajednicama, održivošću društveno ekonomskih funkcija šuma**

**Obrazloženje:** U Crnoj Gori, uz sektor poljoprivrede šume su najznačajniji resurs seoskih područja u ekološkom, ekonomskom i socijalnom smislu, tako da će ciljevi ruralnog razvoja biti integrisani u gazdovanje šumama i šumskim zemljištima, posebno u istočnom, sjevernom i centralnom regionu. Operacionalnost konkretnog cilja podržavaju, pored ostalog, Lokalne akcione grupe (LAG) koje su multifunkcionalna udruženja formirana od strane lokalnog stanovništva. Cilj njihovog postojanja je organizovano jačanje uloge lokalnog stanovništva u ruralnom razvoju kroz:

- Informisanje lokalnog stanovništva o aktivnostima i mogućnostima zarade kao motiva za njihovo aktivno uključenje u izvođenje tih aktivnosti, konkretno u komplementarne mjere i radove u agrošumarstvu i turizmu,
- Osposobljavanje lokalnog stanovništva za izvođenje aktivnosti, kreiranje novih razvojnih ideja i njihovo sprovođenje u praksu, posebno u poslovima unapređivanja stanja šuma, održivog korišćenja šuma i zaštite šuma i ruralnih predjela.
- Povezivanje na lokalnom, regionalnom, nacionalnom i međunarodnom nivou,
- Podsticanje međunarodne saradnje.

**Očekivani efekti:** Obezbijeđivanjem ekonomske sigurnosti seoskog stanovništva, osiguraće se i humaniji uslovi za opstanak i održivost ruralnih sredina, niži stepen migracije na relaciji selo-grad i pritisak na gradske aglomeracije, kooperativna radna mjesta u agrošumarstvu i razvoju turizma, razvoj svijesti o ekološkim uslugama i značaju seoskog stanovništva za održivost korišćenja NŠP. Neophodan prethodni uslov je vezan za opštu socijalnu sigurnost (školovanje, zdravstveno osiguranje, dostupnost saobraćajnicama, dostupnost interneta i dr.).

Uspostavljanjem partnerskog odnosa sa sektorom ruralnog razvoja u okviru Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede i Ministarstva ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, sektor šumarstva i drvoprerade bi inicirao uključivanje niza mjera koje su prepoznate kroz zakonodavni okvir i strateška dokumenta u IPARD III programu.

**Indikator rezultata:** Unaprijeđena realizacija programa podrške ruralnom stanovništvu (IPARD, GORA, Strategija regionalnog razvoja)

**Radni koraci:** Aktivnosti rezultiraju konkretnim planovima i projektima podrške u „krugu zračenja“ (poljoprivredno gazdinstvo, ŠP, privredna jedinica, ZP, predio, ekološki servis (ES), nedrvni šumski proizvodi (NŠP), u kojima se podrazumijeva aktivno učešće ruralnog stanovništva.

**Vremenski okvir:** 2026-2030.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, Ministarstvo ekonomskog razvoja, Ministarstvo rada i socijalnog staranja, Ministarstvo prosvjete i obrazovanja, Ministarstvo zdravlja.

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, međunarodni projekti, IPARD III, MIDAS, GORA), grantovi EU, GEF.

#### 4.2.2 Podrška proizvodnji sa dodatim vrijednostima i organizovanju proizvodnje NŠP

**Obrazloženje:** U odnosu na ocjenu zatečenog stanja šuma i šumarstva može se konstatovati izražen ekstenzivan pristup održivom upravljanju sa više aspekata. Kod nepovoljnog ekološkog otiska i na ovom mjestu možemo istaći neracionalan pristup korišćenju drveta u šumama Crne Gore, nepostojanost zaokruženog sistema upravljanja u šumarstvu i DI, prisutnu korupciju (pri prodaji šumskih sortimenata), kriminal (bespravne sječe) i nekontrolisane sječe (posebno u šumama u privatnom vlasništvu), nesigurnost snabdjevanja DI drvetom (u odnosu na količinu i kvalitet), dominantno primarna proizvodnja u DI a i u izvozu drvnih sortimenata, ekstenzivan pristup korišćenju NŠP. Prethodno je u neskladu sa primjerima pozitivne prakse i inicijativama koje se podržavaju u evropskom okruženju. Zbog toga u prvi plan se ističe potreba podrške proizvodnji sa dodatim vrijednostima u DI i organizovanju proizvodnje NŠP.

Šume EU pružaju visoko vrijedne nedrvne proizvode, poput plute (80% svetske proizvodnje), smole, tanina, stočne hrane, ljekovitog i aromatičnog bilja, voća, bobičastog voća, oraha, korijena, gljiva, sjemena, meda, ukrasnih i divljih vrsta igra, koje često koristi lokalnim zajednicama. Oni doprinose sa oko 20% tržišne vrednosti šuma i njihovom potencijalu za stvaranje dodatnih prihoda vlasničkim zajednicama može se dalje promovisati i podržavati u saradnji sa državnim i lokalnim vlastima i akterima (Strategija EU do 2030).

**Očekivani efekti:** Intenziviranjem poslova na inventuri šuma na različitim nivoima rješile bi se dileme oko realnog njihovog stanja a time i potencijala u smislu korišćenja. Ustanovljenje intenzivne kontrole djelovanja u šumi podržane odgovarajućim softverskim alatima uveo bi se red na liniji plan-realizacija- evidencija- kontrola na državnom i na svim nižim nivoima planiranja održivog gazdovanja šumama. Dodata vrijednost a i uvećan ekološki efekat će se postići približavanjem vrijednosti bruto i neto korišćenja iskazanog u m<sup>3</sup> (ili t kad je u pitanju proizvodnja biomase).

Korišćenje NŠP će se dovesti u red razvojem kooperativnosti u opštem konceptu agrošumarstva i podrške malih (i srednjih preduzeća) u ruralnim sredinama. Rijetko u odnosu na prirodni potencijal ovo može biti osnovna dijelatnost, ali je značajno u smislu dodatne vrijednosti posebno u zabačenijim ruralnim sredinama istoka i sjevera Crne Gore. Činjenica o kojoj se mora voditi računa, a uređena je resornim zakonom je realna procjena ekološkog kapaciteta pojedinih proizvoda i način njihovog prikupljanja, skladištenja i distribucije.

**Radni koraci:** U odnosu na prethodno, uređen sistem proizvodnje i prodaje drveta kao neophodne sirovine je osnovni korak u odnosu na dodatu vrijednost, a vezan je i za smanjenje uvoza proizvoda od drveta, hartije i namještaja. U ovim kategorijama najviše se uvoze ploče (iverice, vlaknatice i šper ploče) 14, 233 miliona €, građevinska stolarija 10, 449 €, što upućuje na nužnost preusmeravanja proizvodnje ka što potpunijoj finalnoj proizvodnji a u odnosu na zahtjeve tržišta. I u ovom procesu možemo se dijelom osloniti na načela cirkularne ekonomije (postojanost postrojenja, promjena načina korišćenja, drugačiji odnos ocjene kvaliteta sirovine i dr. ). Stimulacija izvoza proizvoda sa većom dodatnom vrednosti, destimulacija izvoza sirovine i stimulacija izvoza finalnih proizvoda su koraci podudarni sa ocjenom stanja u DI. Prethodno upućuje na nužnost stimulisavanja primene novih tehnologija i inovacija.

U korišćenju NŠP bazni korak je uređen sistem praćenja proizvodnje a s obzirom na različitosti pojedinih proizvoda i ranjivost proizvodne osnovice i pri tom prethodna obuka zaineresovanih strana uz poštovanje principa transparentnosti i pojačanu medijsku pokrivenost posebno na terenu koji se aktivno koristi.

**Indikator rezultata:** Urađena Studija valorizacije nedrvenih šumskih proizvoda i razvoja tržišta sa ciljem sticanja dodatne vrijednosti proizvoda NŠP.

**Vremenski okvir:** Pri prethodnoj ocjeni i prijedlogu ima se u vidu i trenutna postojanost navedenih aktivnosti, te se navedeni koraci mogu ustrojiti neposredno po usvajanju Strategije.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, Agencija za zaštitu životne sredine.

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, međunarodni projekti, IPARD III, MIDAS, GORA), grantovi EU, GEF.

#### 4.2.3. Podrška saradnji u svrhu koherentnog planiranja gazdovanja šumama i njihovog boljeg razumijevanja

Evropska Komisija će predložiti sistem upravljanja šumama EU koji promoviše koherentnost politike i sinergiju između različitih funkcija koje održiva i klimatski neutralna evropska ekonomija zahtijeva od šuma, te omogućava inkluzivan prostor za države članice, vlasnike šuma i upravnike, industriji, akademskim krugovima i civilnom društvu da raspravljaju o pitanjima šumarske politike, izbegavajući istovremeno preklapanje struktura.

**Obrazloženje:** Zakonom o šumama uređuje se uzgoj, zaštita, očuvanje i unaprjeđivanje 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.

Multifunkcionalni način gazdovanja šumama je korišćenje šuma na održiv način u skladu sa proizvodnim, ekološkim i socijalnim funkcijama šuma (okvirno obuhvaćenih kao ES); Spektar različitih funkcija u okviru navedenog trojstva upućuje na međusektorsku povezanost i uslovljenost (vodoprivreda, ruralni razvoj, turizam, zaštita prirode i životne sredine, energetika i sl.).

Sistem planiranja gazdovanja šumama interno obezbijuje koherentnost deduktivnim pristupom. Unutarsektorska koherentnost podrazumijeva najčešće vezu i uslovljenost šumarstva i DI. Klasična trajnost (održivost) je podrazumjevala proizvodnju, prinos i prihod u

šumarstvu. Teško je zamisliti mogućnost realizacije prinosa i prihoda ako nije vidljiv proizvodni potencijal DI u cilju stvaranja dodate vrijednosti.

Ekološka povezanost na nekoj teritoriji znači da su staništa povezana tako da je moguće prelaženje vrsta iz jednog u drugo stanište radi ishrane ili genetske razmjene, omogućavajući im raseljavanje i (ponovno) koloniziranje teritorija. Ekološka povezanost se može proučavati na nivou ekosistema, nivou predjela i na nacionalnom ili kontinentalnom nivou.

Da bi se održala ili obnovila koherentnost mreže Natura 2000, potrebne su mjere povezivanja: Član 3. (3) Direktive o staništima navodi da „tamo gdje smatraju potrebnim, države članice nastoje da unaprijede ekološku povezanost mreže Natura 2000 održavanjem, i gdje je potrebno, razvijanjem odlika predjela koje su od najvećeg značaja za divlju floru i faunu, kako je navedeno u članu 10“. Pored toga, član 6. (4) navodi da, ukoliko se plan ili projekat sa negativnim uticajima na područje ipak moraju sprovesti (zbog „imperativnih razloga preovladavajućeg javnog interesa“), države članice će preduzeti „sve kompenzacijske mjere kako bi osigurale zaštitu koherentnosti mreže Natura 2000“.

U prošlosti, termin „zelena infrastruktura“ je korišćen za opisivanje prirodnih, povezanih staništa unutar urbanih područja. U skorije vrijeme, predstavlja novi koncept koji je uključen u Strategiju EU o zaštiti biodiverziteta do 2020. i dugoročnu viziju do 2050. godine čiji je cilj zaustavljanje gubitka biodiverziteta na teritorijama država članica EU i predstavlja odgovor na Aiči ciljeve usvojene na desetoj Konferenciji ugovornih strana CBD (EK, 2011).

Definicija zelene infrastrukture trenutno se definiše kao „pristup“ koji zahtijeva zaštitu i obnavljanje ekosistema u mjeri u kojoj je to moguće kako bi se ojačala njihova elastičnost i održale ključne usluge koje oni obezbijavaju, istovremeno ostvarujući ciljeve očuvanja i omogućavajući državama članicama EU (i kandidatima) da se prilagode na klimatske promjene.

Evropski forum za staništa, daje sljedeću radnu definiciju: Zelena infrastruktura je strateški isplanirana i predviđena mreža visokokvalitetnih zelenih površina i drugih elemenata životne sredine. Ovu mrežu treba osmisliti i njome upravljati kao da je riječ o multifunkcionalnom potencijalu sposobnom da pruži širok spektar ekoloških dobrobiti i kvaliteta života lokalnim zajednicama. Zelena infrastruktura uključuje šume, rijeke, priobalna područja, parkove, ekološke koridore i druge prirodne ili poluprirodne elemente koji su ključni za obezbijevanje usluga ekosistema. O ovome posebno treba voditi računa pri planiranju budućih pošumljavanja.

Mogući sastavni djelovi zelene infrastrukture uključuju (EK, 2010a):

- zaštićena područja, kao što su Natura 2000 područja;
- zdrave ekosisteme i područja visoke prirodne vrijednosti koja se nalaze izvan zaštićenih područja

(poplavne doline, močvare, priobalna područja, prirodne šume itd. );

- prirodne elemente predjela kao što su mali vodeni tokovi, komadi šuma ili žive ograde koji mogu

da imaju ulogu ekoloških koridora ili prelaznih područja za divlji svet;

- obnovljene djelove staništa stvorene sa specifičnim vrstama na umu, npr. da bi se pomoglo proširenju površine zaštićenog područja, povećanju površina za ishranu, razmnožavanje i odmor

tih vrsta, njihovoj migraciji i rasprostiranju;

- vještačke elemente, kao što su prelazi za divlje životinje ili ekološki mostovi stvoreni sa ciljem da

pomognu kretanje preko nepremostivih predionih prepreka;

- multifunkcionalne pojaseve gdje se prednost daje načinima korišćenja zemljišta koji pomažu u

očuvanju ili obnavljanju zdravih biološko raznovrsnih ekosistema;

- područja na kojima se sprovode mjere za unapređenje opšteg ekološkog kvaliteta i propustljivosti predjela;

- urbane elemente, kao što su zeleni parkovi, zeleni zidovi i zeleni krovovi koji se odlikuju biodiverzitetom i omogućavaju ekosistemima da funkcionišu i pružaju svoje usluge povezivanjem

urbanih, polu-urbanih i ruralnih područja;

- elemente za prilagođavanje na klimatske promjene i njihovo ublažavanje, kao što su bare, šume u

poplavnim dolinama i močvare koje sprečavaju poplave, zadržavaju vodu i skladište ugljendioksid,

čime se vrstama daje mogućnost da reaguju na promijenjene klimatske uslove.

**Očekivani efekti:** Koherentnim pristupom planiranja gazdovanja šumama obezbijediće se, u mogućoj mjeri, ostvarivost višefunkcionalnih efekata postojanosti šume na određenoj teritoriji, konkretno regionalnoj pošto ova strategija podrazumjeva mandat na državnom nivou.

**Indikator rezultata:** Koherentni pristup je razvijen i primjenjuje se u planiranju gazdovanja šumama.

**Radni koraci:** Prethodno podrazumjeva (ukoliko to već nije formalno ustanovljeno) praktičnu primjenu integralnog i integrisanog planiranja gazdovanja šumama (participativnog) u skladu sa preporukama EK proširenog na pejzaž (predio), a na nivou planske ravni za koju se plan izrađuje.

**Vremenski okvir:** 2026-2030.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Ministarstvo ekonomskog razvoja, Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Agencija za zaštitu životne sredine.

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, međunarodni projekti, grantovi EU.

#### 4.2.4 Podrška rodnoj ravnopravnosti i intenziviranju učešća žena u sektoru u cjelini

**Obrazloženje:** Crna Gora je država vladavine prava u kojoj se poštuje dostojanstvo svakog pojedinca, u kojoj nema diskriminacije ni po kom osnovu i u kojoj svi, bez obzira na različitosti, imaju priliku i podršku za punu realizaciju svog ljudskog potencijala.

Zakon o rodnoj ravnopravnosti čl. 2 -Rodna ravnopravnost podrazumijeva ravnopravno učešće žena i muškaraca, kao i lica drukčijih rodnih identiteta u svim oblastima javnog i privatnog sektora, jednak položaj i jednake mogućnosti za ostvarivanje svih prava i sloboda i korišćenje ličnih znanja i sposobnosti za razvoj društva, kao i ostvarivanje jednake koristi od rezultata rada. Donosioci odluka u svim fazama planiranja, donošenja i njihovog sprovođenja, kao i preduzimanja aktivnosti iz svoje nadležnosti ocjenjuju i vrednuju uticaj tih odluka i aktivnosti na položaj žena i muškaraca. Konkretno se odnosi na šumarski sektor Crne Gore u najširem smislu njegovog obuhvata.

Donešena Strategija rodne ravnopravnosti (2025) ima poseban fokus na rodnu ravnopravnost žena u ruralnim područjima i ima za cilj:

- Ekonomsko osnaživanje žena kroz predviđene mjere za podršku ženama u ruralnim zajednicama (programi zapošljavanja, subvencije i podsticaje za razvoj malih biznisa u poljoprivredi i preradi),

- Pristup resursima, pa se naglašava potreba da žene u ruralnim područjima imaju ravnopravan pristup zemljištu, kreditima i fondovima za razvoj;

- Edukaciju i obuke kroz planirane obuke za žene u ruralnim sredinama kako bi se povećale njihove vještine u održivoj poljoprivredi, cirkularnoj ekonomiji i zelenim industrijama,
- Socijalnu dimenziju koja prepoznaje da žene u ruralnim područjima često imaju ograničen pristup javnim uslugama, pa se predviđa jačanje lokalnih mehanizama podrške (npr. centri za socijalnu i pravnu pomoć).
- Učešće u odlučivanju, pa se naglašava važnost uključivanja žena iz ruralnih sredina u lokalne savjete i razvojne projekte, kako bi se njihov glas čuo u kreiranju politika.

Prema raspoloživim podacima za 2021. godinu:

Od 457 privrednih društava, u 57 su žene zakonski zastupnici privrednih društava.

- Prerada drveta – 36
- Proizvodnja namještaja -16
- Usluge u šumarstvu (sječa, usluge, sakupljanje plodova) – 5.

U 57 privrednih društava gdje su žene zakonski zastupnici:

- Broj zaposlenih žena je 366 (od ukupno 2 723 čini 13.44 %)
- Ostvareni promet 20 259 348 eura (od ukupnog prometa 119 028 727 eura čini 17.02 %)
- Ostvareni profit je 2 028 483 eura (od ukupnog profita 6 183 326 eura, čini 32.6 %)

U odnosu na trenutno stanje koje je rezultat i historijskog nasleđa možemo konstatovati da je u Crnoj Gori pored opšte institucionalne pokrivenosti rodne ravnopravnosti konkretno intenzivno pokriveno pozitivnim odlukama u svim poljima definisanim Zakonom o rodnoj ravnopravnosti.

**Očekivani efekti:** Podrška rodnoj ravnopravnosti može da ima samo pozitivan efekat na obezbjeđivanje sistema održivog upravljanja šumama u Crnoj Gori, imajući u vidu definiciju održivosti koja u jednom djelu obuhvata potrebu obezbjeđivanja ekonomskim, socijalnih i kulturnih funkcija šuma i Rio deklaraciju i SDG ciljeve koji u prvi plan ističu začaj rodne ravnopravnosti. Ovo je posebno značajno u ruralnim sredinama u kojima je bavljenje agrošumarstvom, turizmom, očuvanjem životne sredine (ekološke usluge) oslonac razvoja ruralnih sredina i opstanak u progresivnom smislu.

**Indikator rezultata:** Udio zaposlenosti žena u privrednim društvima iznosi 20 % ukupno zaposlenih.

**Radni koraci:** I pored deklarativne ocjene o pozitivnom stanju ravnopravnosti polova u šumarstvu nužno je ažurirati statistiku jer je generalna ocjena vezana za konstataciju nedostatka kadrova na svim nivoima zanimanja, rada i obrazovanja. Pri ovome posebno treba voditi računa o prijedlogu budućih strukturnih promjena u upravljačkom djelu sektora.

**Vremenski okvir:** 2026-2030

**Nadležnost za sprovođenje:** Ministarstvo ljudskih i manjinskih prava, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Ministarstvo rada i socijalnog staranja

**Izvori finansiranja:** Budžet CG, grantovi EU, UNDP, Savjet Evrope, budžeti lokalnih uprava, privatni sektor.

## Strateški cilj 5

### INSTITUCIONALNO JAČANJE

U odnosu na kritičku ocjenu dosadašnjeg organizacionog obrasca upravljanja šumama i saglediv pristup rješavanja problema u cilju zaustavljanja negativnih trendova primjenjivanog odnosa prema korišćenju ukupnih potencijala šumskih ekosistema u Crnoj Gori, kao prioritetni operativni ciljevi su definisani:

#### **Operativni cilj 5. 1 Institucionalno jačanje na nivou MPŠV, Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, Privrednog društva za gazdovanje šumama i obrazovnih ustanova**

Realizacija operativnog cilja 5.1 podrazumijeva djelimično restrukturiranje šumarskog sektora Crne Gore, a očekivani rezultati su:

- 1) Izgradnja tržišno i prema kupcima orijentisanog preduzeća za održivo upravljanje državnim šumama, šumskim zemljištem i imovinom;
- 2) Povećana profitabilnost i izgradnja konkurentnosti na Evropskom nivou; Evropske integracije;
- 3) Povećanje vrijednosti prirodnih resursa i povećanje oblasti pod zaštitnim šumama; i
- 4) Aktivno preuzimanje odgovornosti za ruralni razvoj Crne Gore, ljude i društvo.

Funkcionalna analiza sektora šumarstva u Crnoj Gori (Svjetska Banka, 2025) opisala je podjelu upravnih i stručnih poslova između Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprave za gazdovanje šumama i lovištima kao organa uprave i privrednog društva za gazdovanje šumama u vlasništvu države shodno odredbama novog Zakona o šumama:

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (MPŠV), sprovodi razvojnu politiku u oblasti šumarstva, lovstva i drvne industrije izradom strateških dokumenata i opštih akata; predlaže sistemska rešenja za gazdovanje šumama i šumskim zemljištem i njihovu zaštitu; obezbeđuje očuvanje, ekonomsko korišćenje i unapređenje šuma; prati planiranje gazdovanja šumama; predlaže sistemska rešenja za drvoprerađivačku industriju i proizvodnju drvnih proizvoda, sistemska rešenja za upravljanje i regulisanje divljači i lova; obezbeđuje korišćenje lovišta i izrađuje planove i programe u oblasti lovstva.

Glavne odgovornosti Uprave za gazdovanje šumama i lovištima uključuju planiranje gazdovanja šumama, praćenje i nadzor održivog gazdovanja šuma kako bi se obezbedilo efikasno korišćenje šumskih resursa. Pored toga, UGŠL je odgovorna za razvoj i upravljanje informacionim sistemom za šumarstvo i razmenu relevantnih podataka o šumarstvu. Još jedna ključna funkcija UZŠL je i inspekcijaski nadzor, koji podrazumeva sprovođenje inspekcija u šumarstvu i lovstvu kako bi se obezbedilo poštovanje propisa, održivih praksi i zakonskih zahteva.

Privredno društvo za gazdovanje šumama (PD) vrši operativne i komercijalne poslove gazdovanja šumama, koji se odnose na sledeće: podizanje novih šuma, pošumljavanje i nega novih kultura, sprovođenje zaštite šuma od biotskih i abiotskih faktora, kao i dijagnostičke i prognostičke aktivnosti, zaštita šuma od požara, doznaka stabala za sječu, priprema izvođačkih projekata, obilježavanje drvnih sortimenata, proizvodnja drvnih sortimenata i drugih šumskih proizvoda, sakupljanje, proizvodnju i trgovinu nedrvnim šumskim proizvodima, proizvodnju i trgovinu reproduktivnim materijalom šumskog drveća, kao i izgradnju, održavanje i rekonstrukciju šumskih puteva u skladu sa zakonom i druge zadatke u skladu sa statutom.

Poboljšanje efikasnosti će biti najvažniji ishod u upravljanju u šumarstvu, kao i kreiranje novih ulaganja sa pouzdanim poslovnim partnerima i vrednovanje resursa u sektoru, pomoću zaključivanja dugoročnih ugovora o uslugama između PD i Vlade Crne Gore - dobijanje ugovora za upravljanje u privatnim šumama za obezbjeđenje rekreativnih usluga (javne nabavke za uređenje zemljišta u urbanim rekreativnim oblastima) će postati jedan od najvažnijih zadataka u obezbeđenju usluga.

Vizija za PD je prihvatljiva u sledećim okvirima:

1. PD će se razvijati u profitabilnu i najrespektabilniju kompaniju za upravljanje resursima, koja garantuje održivost pod tržišnim uslovima;
2. U svom osnovnom poslu, šumarstvu i proizvodnji drveta, PD će poboljšati svoju efikasnost kroz saradnju sa pouzdanim poslovnim partnerima;
3. Upravljanje nekretninama i ostalim resursima, će razvijati u važan osnov ekonomskog uspeha, kroz nove poslove i partnerstva kapitalizovati raspoložive resurse;
4. Funkcije javnih usluga (privatne šume, proširena reprodukcija, itd.) zasnovati na dugoročnom partnerstvu sa Vladom Crne Gore. Dodatna sredstva za biološku reprodukciju i šumsku infrastrukturu se obezbeđuju iz prihoda PD;
5. PD kao garant održanja i unaprjeđenja prirodnih resursa i biodiverziteta. Predviđene usluge u upravljanju zaštićenim prirodnim dobrima se realizuje na osnovu dugoročnih Ugovora sa Vladom Crne Gore;
6. PD doprinosi razvoju ruralnih područja kroz zapošljavanje i razvoj poslovnih mogućnosti za lokalno stanovništvo;
7. Razvoj PD će se realizovati na osnovu zapošljavanja stručnih, kao kupcima i profitu orijentisanih, dobro plaćenih i samoodgovornih zaposlenih.

Prethodna vizija će dominantno uticati na organizacioni model (kostur) PD u okviru naprijed pomenute tri kolone. Ustanovljenje modernog upravljanja informacionim sistemom je preduslov ako PD želi da postane operativno pod tržišnim uslovima.

Prema Rezoluciji Vijeća o strateškom okviru za evropsku saradnju u području obrazovanja i osposobljavanja u smjeru evropskog prostora obrazovanja i šire (2021 – 2030) obuhvatiće se sljedećih pet strateških prioriteta:

1. Poboljšanje kvaliteta, pravednosti, uključenosti i uspjeha za sve u obrazovanju i osposobljavanju,
2. Ostvarivanje cjeloživotnog učenja i mobilnosti za sve,
3. Poboljšanje kompetencija i motivacije u nastavničkoj profesiji,
4. Jačanje evropskog visokog obrazovanja, i
5. Potpora zelenoj i digitalnoj tranziciji putem obrazovanja i osposobljavanja.

U odnosu na aktiviranje obrazovanja i osposobljavanja Evropska Komisija će pripremiti evropski okvir kompetencija kako bi pomogla u razvoju i procjeni znanja, vještina i stavova o klimatskim promjenama i održivom razvoju. Pobrnuće se i za dodatne materijale te olakšati razmjenu dobrih praksi EU mreža programa za osposobljavanje nastavnika.

Proaktivna prekvalifikacija i usavršavanje nužni su kako bi se iskoristile prednosti ekološke tranzicije.

Mjere kojima će se operativni cilj učiniti izvjesnijim su:

#### **Mjera 5.1.1 Jačanje znanja u sektoru šumarstva**

**Obrazloženje:** U svijetu koji se neprestano mijenja neophodno je držati korak s vremenom i stalno usvajati nova znanja. S obzirom na to da se savremena strategija obrazovanja temelji na

načelu cjeloživotnog obrazovanja i društva koje uči, cjeloživotno učenje ima ključnu ulogu u razvoju pojedinca i unapređenju ekonomskog potencijala države. Crna Gora je zemlja u kojoj svi imaju jednak pristup kvalitetnom i inkluzivnom obrazovanju, na svim nivoima i tokom cijelog života i znanje postaje glavni resurs održivog razvoja, obrazovanje je prioritetni strateški interes Crne Gore (NSOR).

Obrazovne politike u Crnoj Gori predstavljaju doprinos pozitivnim društvenim promjenama koje imaju za cilj da obezbijede mogućnosti za cjeloživotno učenje svim pojedincima u skladu sa njihovim potencijalom, podizanje kvaliteta i efikasnosti obrazovanja i unapređenje postignuća učenika i njihovih kompetencija.

Kada je riječ o Instrumentu za pretpristupnu pomoć (IPA), programima IPA 2021 i IPA 2022 predviđeno je da će se uspješnom realizacijom planiranih aktivnosti doprinijeti socijalnom i ekonomskom rastu Crne Gore,  *smanjenjem jaza između obrazovne ponude i potreba tržišta rada*. Predviđene aktivnosti obuhvataju tri prioritetne oblasti:

1. Jačanje veza između obrazovanja i privrede, sa ciljem da se unaprijedi kvalitet stručnog obrazovanja i relevantnost ishoda učenja u stručnom obrazovanju.
2. Cjeloživotno učenje i obrazovanje odraslih, sa ciljem da se stvore fleksibilni uslovi i mogućnosti za prekvalifikacije i dokvalifikacije mladih i odraslih.
3. Modernizacija visokog obrazovanja, sa ciljem unapređenja kvaliteta i relevantnosti praktičnog obrazovanja i obuke u visokom obrazovanju, kako bi se povećala zapošljivost i smanjio jaz između vještina stečenih tokom obrazovanja i vještina potrebnih na tržištu rada.

Sve tri oblasti su u jednakoj mjeri prioritetne u Crnoj Gori motivisane vakuumom obrazovanog kadra u širem konceptu šumarstva pretpostavljenog ovom Strategijom.

Pošto Crna Gora nema Šumarski fakultet, za kadrove visoke stručne spreme postoje dvije mogućnosti: **Stipendiranje dovoljnog broja studenata** za šumarske studije u regionu; i paralelno, **akreditovanje studijskog programa šumarstva** na Univerzitetu Crne Gore u Podgorici koji se odnose na upravljanje šumama kao prirodnim resursom, ekološkim uslugama i zaštitom prirode, gdje bi se priprema sproveda tokom 2026. i aktiviranje programa školske 2027/2028. godine. Akreditacija bi se oslanjala na postojeće kadrovske resurse Univerziteta Crne Gore, postojeće kadrove van UCG, kao i u nepohodnom minimumu, potpomognuta nedostajućim profesorima šumarskih fakulteta u regionu.

Akreditacioni ciklus bi se oslonio na bazu od 30 studenata u prvoj godini studija. Po tom pitanju je aktivirana saradnja MPŠV sa Univerzitetom Crne Gore (Rektoratom i Akreditacionom komisijom).

Stipendiranje je, s obzirom na nedostatak kadrova nužno i u DI. U cilju obezbijedivanja kvaliteta kadrova predviđa se obaveza njihovog stručnog osposobljavanja u institucijama u praksi za vrijeme studija u periodu letnjeg mirovanja nastavnog procesa na Fakultetu.

Srednjoškolsko obrazovanje bi se obezbijedilo osim postojećih kapaciteta za srednje stručno obrazovanje u Beranama, aktiviranjem odjeljenja šumarskog smjera u okviru srednjih stručnih škola u Pljevljima i/ili Podgorici koje bi se kadrovski oslanjali na postojeći stručni inženjerski kadar u istom mjestu.

Paralelno, dugoročno je potrebno pripremiti program stručnog obrazovanja i razvoja kadrova u drvnoj industriji, koji između ostalog uključuju: uspostavljanje centra za obuku stolara, koji bi za relativno kratki period edukovao "upotrebljiv" kadar, koji bi odmah mogao da se uključi u proces proizvodnje.

Uvesti posebne posticaje / stipendije za zanimanje stolar ili dati podršku preduzećima koja bi u okviru svojih proizvodnih programa vršila obuku za ova zanimanja na godišnjem nivou.

Nedostatak kadrova u drvnoj industriji (DI) bi se mogao riješiti i obukom nezaposlenih lica u centru za obuku koji je opremljen u sklopu srednje škole "Vukadin Vukadinović" u Beranama. Obuka bi trebala da se sastoji uglavnom od praktičnog rada i da traje najmanje 3 - 5 mjeseci/godišnje.

Poseban aspekt i sticanje znanja će se posvetiti inovativnim tehnologijama u drvnoj industriji, kako bi ona što prije usvojila principe cirkularne (princip kružnosti) u okviru zelene ekonomije. Jednako značajna u ovoj oblasti su znanja vezana za proces finalne prerade drveta u građevinarstvu i opremanju enterijera i eksterijera polazeći od komparativnih prednosti vezano za svojstva drveta i značaj u ponoru ugljenika na duge odsjeke vremena, pa sve do estetskih vrijednosti u kojima je drvo nezamjenjivo.

Sticanje i naročito jačanje znanja o inovativnim tehnologijama je posebno značajno u postškolskom periodu permanentnom obukom na radnom mjestu ili nezavisno s ciljem promjene radnog mjesta a u skladu sa potrebom prihvatanja inovativnosti. Razmjena znanja iskustva i tehnologija je bitan činilac razvoja sektora i može se ostvariti samo aktivnom međunarodnom saradnjom.

Nužno je uspostavljanje sistema obrazovanja privatnih šumovlasnika organizovanjem i razvijanjem posebnih programa obuke kao preduslova za unapređenje stanja u privatnim šumama;

Obrazovanje i inoviranje znanja kroz stalnu obuku za zaposlene u državnim organima i javnim službama sektora šumarstva je preduslov adekvatne institucionalne podrške održivom upravljanju šumama.

**Savjetodavna služba** u Upravi za šume je neformalno već uspostavljena, treneri savjetodavne službe su pohađali kurseve, ali je potrebno raditi na razvoju savjetodavnih aktivnosti na terenu. Da bi se to postiglo, neophodna je efikasna koordinacija i određena finansijska sredstva. Što prije treba imenovati koordinatora savjetodavne službe u Upravi za šume i početi sa pripremom programa savjetodavnih aktivnosti i razvojem novih savjetodavnih modula.

Uspostavljanje laboratorije koja bi bile podrška drvnoj industriji i vršila ocjenu (kontrolu) kvaliteta za proizvode od namještaja i građevinske stolarije.

*Komisija EU za šumarstvo će izraditi Priručnik koji će pomoći državama članicama da uspostave doživotne programe i savete šumarima i prilagode obrazovanje i obuku izazovima i potrebama današnjih potreba i realnosti šuma i šumarstva, i razviju mogućnosti zapošljavanja (Strategija EU do 2030).* Ohrabriće zainteresovane strane za šumarstvo i u šumarstvu da uspostave partnerstvo za sticanje vještina u skladu sa Paktom za vještine i iskoriste Evropski socijalni fond Plus, za zajednički rad na povećanju brojnih mogućnosti za sticanje novih sposobnosti u šumarstvu.

U Rezoluciji Vijeća o strateškom okviru za evropsku saradnju u području obrazovanja i osposobljavanja u smjeru evropskog prostora obrazovanja i šire (2021 – 2030) između ostalog se naglašava da će evropski prostor obrazovanja biti područje u kojem učenici i odgojno-obrazovni radnici mogu lako sarađivati i komunicirati u različitim disciplinama, kulturama i preko granica, i gdje se kvalifikacije i ishodi učenja iz razdoblja učenja u inostranstvu automatski priznaju;

**Očekivani efekti:** Efekat ove aktivnosti bi bio postepeno rješavanje problema nedostatka kadrova u sektoru u cjelini, što je jedna od pretpostavki održivosti upravljanja ukupnim potencijalima šuma.

**Indikatori rezultata:**

- Najmanje 20 studenata koriste stipendije za studiranje i povratak u Crnu Goru nakon završetka studija radi zapošljavanja u sektoru šumarstva u Crnoj Gori,

- Studijski program za šumarstvo akreditovan na Biotehničkom Fakultetu u Podgorici. **Vremenski okvir:** S obzirom na trenutno stanje manjka kadrova, stipendiranje studenata se shodno ciljevima prethodne Revidovane strategije (2018-2023) obezbijuje od školske 2023/2024. godine. Akreditacija novog obrazovnog programa šumarstva (opšteg smjera) planirana je da se obezbijedi za početak školske 2027/28. godine, a nastava bi se odvijala pod okriljem Biotehničkog Fakulteta u Podgorici. U isto vrijeme nužno je aktuelizirati intenzivnije korišćenje srednje škole "Vukadin Vukadinović" u Beranama za permanentnu obuku kadrova stolarske struke prihvatajući koncept dualnog obrazovanja u saradnji sa privredom DI. U ovom centru nužno je preispitati mogućnost osavremenjivanja nastave iz srednje stručnog obrazovanja u šumarstvu.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Univerzitet Crne Gore, Zavod za školstvo, Centar za stručno obrazovanje.

**Izvor finansiranja:** Budžet CG, međunarodni projekti.

### 5.1.2 Nauka, istraživanje i jačanje znanja o inovativnim tehnologijama (u šumarstvu i DI)

**Obrazloženje:** Nove tehnologije, održiva rješenja i disruptivne inovacije od ključne su važnosti za ostvarivanje ciljeva Evropskog zelenog plana.

Crna Gora je u oblasti nauke i istraživanja uskladila pravni sistem s Lisabonskim sporazumom i prihvatila ciljeve, smjernice i prioritete Evropske unije u ovoj oblasti. Prioritetna aktivnost Crne Gore u ovoj djelatnosti odnosi se na pozicioniranje crnogorske istraživačke zajednice u okviru Evropskog istraživačkog prostora – ERA, otvaranje mogućnosti za pristup savremenim tehnologijama i velikim međunarodnim infrastrukturama, kao i dalje uključivanje u međunarodne programe u nauci i inovacijama. Institucionalni okvir, naučnoistraživačka i inovaciona zajednica omogućavaju realizaciju istraživačke i inovacione politike u Crnoj Gori. Dostignuti nivo razvoja naučnoistraživačke i inovacione djelatnosti u Crnoj Gori, omogućio je uspostavljanje novih subjekata naučnog i inovacionog sistema Crne Gore kojima će se posebno podsticati naučna izvrsnost i inovativnost u privrednom sektoru. Poseban segment predstavlja Fond za inovacije Crne Gore, koji omogućava sprovođenje inovacione politike kroz obezbijedivanje i realizaciju sredstava za podsticanje inovacione djelatnosti.

Osnovni zadatak je transparentno povezivanje sa nadležnim institucijama u cilju pozicioniranja nauke i istraživanja u šumarstvu u ukupnom regionalnom okruženju institucionalnog naučnog okvira Crne Gore.

Istraživačke i inovacione aktivnosti vezane za šume u EU do 2030. biće podržane kroz tematski klaster „*Hrana, bioekonomija, prirodni resursi, poljoprivreda i životna sredina*“. Ovaj klaster pruža mogućnosti za poboljšanje i stvaranje sinergije između ekoloških, društvenih i ekonomskih ciljeva šuma i postavljanje ljudskih ekonomskih aktivnosti na putu ka održivosti.

Istraživanje i inovacije su ključni pokretači u postizanju ambicioznih ciljeva Strategije.

Novi stručnjaci su potrebni za šire, multidisciplinarno razumijevanje sektora šumarstva i drvne industrije i njihovoj ulozi u zadovoljavanju potreba čovječanstva za usluge ekosistema, u podsticanju ruralnog razvoja i u ublažavanju uticaja klimatskih promjena (European forest ecosystems State and trends, 2016).

**Očekivani efekti:** Ojačaće se istraživanje i inovacije i u sistemima agrošumarstva. Istraživanje i inovacije povećaće efikasnost poboljšanog održivog gazdovanja šumama u promenljivim klimatskim uslovima.

Ciljana ulaganja u bolju upotrebu podataka i razvoj infrastrukture, tehnologija i modela upravljanja ubrzaće primjenu digitalnih inovacija u šumarstvu, ruralnim područjima i u lancima

vrijednosti. Višestruke koristi od usluga šumskih ekosistema biće rješavane na interdisciplinarni i integrativan način.

**Radni koraci:** Pokretanje ove aktivnosti podrazumijeva definisanje u prvom koraku istraživačkih prioriteta/projekata (kratkoročnih i srednjeročnih) u saradnji sa privredom, kako bi se postepeno rješavali neki uočeni problemi koji osporavaju mogućnost održivog upravljanja šumama. Istraživanje složene prirode šume, održivog upravljanja šumama, klimatskih promjena i uticaja na stabilnost šumskih ekosistema i staništa potrebno je intenzivirati odmah, po usvajanju ove Strategije, dok je razvoj inovativnosti u šumarskoj proizvodnji i drvnoj industriji neophodno implementirati kroz razvojne projekte.

**Indikatori rezultata:** Pokrenut razvojni projekat u šumarstvu koji podržava razvoj istraživanja i programe inovativnosti u šumarstvu i drvnoj industriji.

**Vremenski okvir:** 2026-2031.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija, Ministarstvo ekonomskog razvoja, Univerzitet Crne Gore – Centar za multidisciplinarna istraživanja; Savjet za naučnoistraživačku djelatnost, Savjet za inovacije i pametnu specijalizaciju, Fond za inovacije Crne Gore i subjekti inovacione djelatnosti (Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, centri izvrsnosti, Naučno-tehnološki park Crne Gore).

**Izvori finansiranja:** MPŠV, Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija; Interreg MED program, HORIZON Evropa, razvojni projekti u šumarstvu.

### 5.1.3 Podsticati razvoj međusektorskih partnerstava i saradnje između nivoa upravljanja

**Obrazloženje:** Naprijed istaknut ekološki i društveno ekonomski značaj šuma ukazuje na svu složenost pristupu održivog upravljanja šumama. Bliže definisanje značaja ističe u prvi plan povezanost i uslovljenost sa drugim sektorima (poljoprivreda, vodoprivreda, životna sredina, zaštita biodiverziteta, prirode i predjela, turizam, ruralni razvoj, prerada drveta, energetika), a time i potrebu integralnog i integrisanog planiranja, zaštite i korišćenja ukupnih potencijala šuma u šumskim područjima. Ovome prethodi neophodna međusektorska zakonska usaglašenost. Složenost polifunkcionalnog pristupa podrazumijeva izraženu potrebu participativnosti pri izradi planova gazdovanja šumama posebno na nivou strateškog planiranja na državnom nivou, na nivou šumskih područja ili na nivou prostornog planiranja u odnosu na administrativnu podjelu prostora ili u zaštićenim područjima, vidjeti i 4.2.3.

Partnerstva, platforme za saradnju i mreže mogu podstaći učešće zainteresovanih strana i participativno kreiranje politike. Izgradnja konsenzusa na zajedničkim ciljevima i strategijama je sve više potrebna u svijetlu povećane multifunkcionalnosti i vrijednosti šumskih ekosistema (European forest ecosystems State and trends, 2016).

Povezanost je nužno prisutna i po vertikali u odnosu na planiranje na nivou različitih planskih ravni ili u odnosu na vezu strateških i operativnih planova.

**Očekivani efekti:** U osnovi konkretnog naslova su očekivani sledeći efekti: što potpunije ostvarivanje održivog upravljanja šumama uz poštovanje principa polifunkcionalnosti, svođenje eventualnih konflikata ciljeva gazdovanja šumama na minimum kako unutar sektora tako i u međusektorskom planiranju.

**Radni koraci:** Zakonsko međusektorsko usaglašavanje, inoviranje i aktuelizacija podzakonskih propisa koji bliže definišu proces planiranja održivog upravljanja šumama se nameće kao preduslov. Usklađivanje sektorskih planova sa savremenim saznanjima o karakteristikama šumskih ekosistema i u vezi s tim (dinamički posmatrano) njihovog ekološkog, ekonomskog i

društvenog značaja, neugrožavajući pri korišćenju stabilnost drugih resursa u istom prostoru je logičan nastavak aktivnosti.

**Indikator rezultata:** Sektorske strategije i programi se izrađuju na principima međusektorskog partnerstva i saradnje.

**Vremenski okvir:** 2028-kontinuirano.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, Ministarstvo ekonomskog razvoja, Ministarstvo odbrane, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Agencija za zaštitu životne sredine.

**Finansiranje:** budžetska sredstva MPŠV i Uprave za gazdovanje šumama i lovištima.

**5.1.4 Aktiviranje sektora u međunarodnim institucijama u cilju razmjene znanja i iskustava** (obrazovne institucije, Šume Evrope-MCPFE; ECEFAO; UNECE; COFFI, EFC, CEF, IUCN, statistika energije iz drveta (FPVES) i dr.)

**Obrazloženje:** Crna Gora je potpisnik većeg broja međunarodnih sporazuma koji utiču na šumarski sektor. Time se obavezala da će ispuniti preuzete obaveze kroz implementaciju u domaće zakonodavstvo. Vlada CG će se aktivno angažovati na njihovom sprovođenju. Ratifikovani međunarodni sporazumi od značaja za sektor šumarstva su:

- Agenda 21,
- Okvirna konvencija UN o klimatskim promjenama,
- Konvencija o biodiverzitetu,
- Konvencija o degradaciji zemljišta,
- Konvencije o predjelima,
- Rezolucije Ministarske konferencije o zaštićenim šumama i zaštiti šuma u Evropi (MCPFE),
- Konvencija o prekograničnom zagađivanju vazduha na velikim udaljenostima,
- Konvencija o močvarnim područjima (Ramsarska konvencija),
- Pariski sporazum,
- Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vstama,
- CITES Konvencija,
- Konvencija o zaštiti svetske kulturne i prirodne baštine i dr.

Crna Gora kao ekološka država aktivno učestvuje i u procesu donošenja budućih međunarodnih sporazuma, vodeći računa o zaštiti svojih nacionalnih interesa.

Crna Gora treba da uspostavi intenzivnu saradnju sa zemljama u regionu sa ciljem razvoja zajedničkih politika i strategija na području borbe protiv šumskih požara. U Mediteranu i unutar EU postoji dobra saradnja među zemljama na području borbe protiv požara.

Razvoj klimatski neutralne ekonomije nameće nužnost prekogranične saradnje u šumarstvu. Za postizanje zajedničkih dogovorenih ciljeva EU (do 2030) potrebno je ustanoviti strateško planiranje šuma u svim državama članicama EU na nacionalnom i, gdje je primjenjivo, regionalnom nivou, zasnovano na pouzdanom praćenju i podacima, transparentnom upravljanju i koordiniranoj razmjeni na nivou EU. Kako je Crna Gora na putu priključivanja EU logično je da se prethodni stavovi odnose i na zemlju kandidata. Realno i usaglašeno planiranje održivog upravljanja podrazumjeva adekvatno praćenje stanja šuma i šumarstva. Što se tiče praćenja, fokus bi trebao biti na redovnom i češćem troškovno efikasnom izvještavanju i ažuriranju podataka o prioritetnim temama relevantnim za politiku EU, kao što su efekti klimatskih promjena, biodiverzitet, zdravlje, štete, invazivne strane vrste, gazdovanje šumama i korišćenje biomase u različite društveno-ekonomske svrhe. Monitoring se mora vršiti kontinuirano sa velikom prostornom i vremenskom granularnošću.

Strateški planovi bi sadržavali zajedničke elemente i opštu strukturu koja bi se trebala razviti u saradnji sa državama članicama i podlijevati procjeni uticaja i angažovanju zainteresovanih strana, kako bi se omogućila uporedivost i obezbijedila sveobuhvatna slika stanja, evoluciju i budući razvoj šuma u EU, kako su zamislile države članice.

**Očekivani efekti:** Osnovni efekat aktiviranja sektora u međunarodnim institucijama i povezivanja je u izvjesnijem obezbjeđivanju uslova za održivo upravljanje šumama razmjenom znanja i iskustva (u odnosu na faktore rizika, savremene tehnologije i inovativne metode gazdovanja i dr.) posebno u okruženju EU i zemalja Balkana. Prethodno podrazumijeva i povoljnije ekonomske efekte i manje troškove usljed djeljenja obaveza.

**Radni koraci:** Testiranje aktivnog učešća u međunarodnim institucijama napred nabrojanim u odnosu na obaveze prava stečena formalnim priključivanjem istim. Intenziviranje aktivnosti u skladu sa globalnim napredovanjem pojedinih projekata, procesa i otvaranja novih u okviru prihvaćenih obaveza.

**Indikator rezultata:** Crna Gora ima članstvo u svim međunarodnim šumarskim tijelima i aktivno participira u istima.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Ministarstvo evropskih poslova, Ministarstvo vanjskih poslova.

**Finansiranje:** Budžet CG, međunarodna radna tijela i organizacije.

### 5.1.5 Izgradnja integralnog i integrisanog informacionog sistema (IS) za šume i šumarstvo

**Obrazloženje:** Integrisane informacione sisteme čine integrisani (povezani) moduli sa zajedničkom bazom podataka, koji podržavaju sve poslovne procese u preduzeću.

U odnosu na integralni i integrisani informacioni sistem njegovim korišćenjem analogno konceptu precizne poljoprivrede lako je pretpostaviti koncept tzv. "preciznog šumarstva" koji se bazira na primjeni prije svega GNSS (GPS) i GIS tehnologije, senzorske detekcije, monitora prinosa i šteta, daljinskog nadzora (satelitsko ili snimanje bespilotnim letelicama), ISO-BUS tehnologije promjenljivih normi (VRT), interneta stvari (IoT), analitike velikih podataka.

GIS aplikacije su alati koji dozvoljavaju korisnicima da pišu interaktivne upite, analiziraju prostorne informacije, menjaju podatke na kartama i prikazuju rezultate svih ovih operacija. GIS su specijalizovani sistemi koji prate ne samo pojave, aktivnosti, događaje već i gde se te pojave, aktivnosti i događaji nalaze.

Na taj način geografska lokacija postaje bitan atribut aktivnosti, rukovođenja, strategija, planova i odluka (<http://geoinformatika.uns.ac.rs/index.php/geografski-informacioni-i-sistem/>).

Ukupni ciljevi razvoja i realizacije IS mogu se grupisati na strateške i operativne ciljeve.

Strateški ciljevi određuju ulogu i mjesto IS u odnosu na zadatke Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, Privrednog društva, što znači da IS treba da obezbijedi informacione osnove za sprovođenje Zakona o šumama, efikasan rad Upravljača, efikasnu razmjenu podataka sa drugim informacionim sistemima i statistikom.

Operativni ciljevi su: organizovanje prikupljanja svih bitnih podataka sa geografskog područja djelovanja MPŠV (Direktorata za šumarstvo), Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, podržavanje organizacione strukture sektora, obezbjeđenje zakonitosti u radu svih operatora, obezbjeđenje visokog nivoa raspoloživosti podataka, ažurnosti i pouzdanosti, obezbjeđenje operativnog i trajnog memorisanja podataka, obezbjeđenje kontinuiteta u daljem razvoju i modernizaciji informacionog sistema, podržavanje standardizacije. U skladu sa operativnim ciljevima, kroz proces uvođenja IS u rad, mora biti ostvareno:

- da projektno rješenje obuhvati sve oblasti djelovanja i rada sektora,

- IS treba organizovati kroz niz informacionih podsistema, medjusobno integriranih u jedinstven. Podjela na pod sisteme je u cilju dobrog organizovanja razvoja i implementacije;
- potpuna i jedinstvena baza podataka,
- povezivanje sa (sektorskim) informacionim sistemima iz okruženja,
- otvorenost sistema za nadgradnju,
- pristupnost sistemu korisnika usluga IS,
- bezbjednost i zaštita podataka od neovlašćenog pristupa,
- čuvanje podataka.

Evidencija operatera, nadzor i kontrola njihovog rada, praćenje prihoda sektora (ili logičnih segmenata), sprovođenje zakonske regulative uz neophodne analize procesa i podataka su najznačajniji poslovi u sektoru.

S obzirom na trenutno stanje u sektoru vrlo važan segment u budućem IS - je Podsystem za kontrolu i nadzor.

**Kopernikus** podaci ili proizvodi *Copernicus Sentinel* i vještačka inteligencija već se koriste na evropskom nivou i nivou država članica, npr. kako bi se obezbijedio kontinuirani inventar šuma (u Portugalu), identifikovala upotreba zemljišta (promjene), kao i provjerilo zdravstveno stanje drveća za podršku šumskim upravama i industriji celuloze i papira. U Švedskoj su informacije koje potiču od satelitskih snimaka omogućile otkrivanje ilegalne sječe, koja je sada rijetka, i loše prakse gazdovanja šumama, od 2000. godine. U Rumuniji se u primarnoj šumi (prašumi) sprovodi projekat 'pametne šume' kako bi se upozorili čuvari šuma o potencijalnoj ilegalnoj sječi. Takvi primjeri više nijesu izuzetak i oni šumsko gazdovanje vode u digitalnu eru. U jednakoj mjeri je dostupan i sistem *Galileo*.

#### **Evropski informacioni sistem o šumskim požarima**

Evropski informacioni sistem o šumskim požarima (EFFIS) sastoji se od modularnog web geografskog informacionog sistema koji pruža skoro u realnom vremenu i istorijske informacije o šumskim požarima i režimima šumskih požara u evropskim, bliskoistočnim i severnoafričkim regionima. Praćenje požara u EFFIS-u obuhvata cijeli ciklus požara, pružajući informacije o uslovima prije požara i procjenu štete nakon požara.

Evropski informacioni sistem za šumske požare (EFFIS) uspostavila je Evropska komisija (EK) u saradnji sa nacionalnim vatrogasnim upravama da podrži službe zadužene za zaštitu šuma od požara u EU i susjednim zemljama, kao i da obezbijedi službe EK i Evropski parlament sa usaglašenim informacijama o šumskim požarima u Evropi.

Od 1998. godine, EFFIS podržava mreža eksperata iz zemalja u okviru takozvane Ekspertske grupe za šumske požare, koja je registrovana pri Generalnom sekretarijatu Evropske komisije. Trenutno ovu grupu čine stručnjaci iz 43 zemlje iz evropskih, bliskoistočnih i severnoafričkih zemalja. EFFIS uključuje, počevši od stanja pre požara, sljedeće module:

1. Procjena opasnosti od požara,
2. Brza procjena štete, koja uključuje:
  - (2. 1. ) Aktivna detekcija požara,
  - (2. 2. ) Procjena težine požara i
  - (2. 3. ) Procjena štete na pokrivaču zemljišta,
3. Procjena emisija i disperzija dima,
4. Procjena potencijalnog gubitka zemljišta, i
5. Regeneracija vegetacije.

Pored toga, EFFIS modul koji podržava praćenje požara je modul Fire News, koji geolocira sve vijesti u vezi sa šumskim požarima koje se objavljuju na internetu na bilo kom od evropskih jezika.

Informacije u skoro realnom vremenu o prva dva gore pomenuta modula pružaju se preko takozvanog pregledača „trenutne situacije“.

**Očekivani efekti:** Savremen Integrisani i integralni IS je jedan od četiri osnovna stuba u obezbjeđivanju održivog upravljanja šumama kao sistema. Evropski informacijski sistem za šumske požare (EFFIS) je neophodna podrška preventivnoj borbi protiv šumskih požara. Komplementarni sistemi su Copernicus i Galileo.

**Indikator rezultata:** Informacijski sistem u šumarstvu je instaliran i počela je njegova operativna upotreba.

**Vremenski okvir:** S obzirom na trenutno stanje ova aktivnost će se započeti ili nastaviti krajem 2026. godine, a instalacija sistema završiti do kraja 2028. godine.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Privredno društvo za gazdovanje šumama.

**Izvor finansiranja:** Budžet CG, razvojni projekti u šumarstvu.

## Strateški cilj 6

### BORBA PROTIV BESPRAVNIH SJEČA I DRUGIH NELEGALNIH AKTIVNOSTI U ŠUMAMA

Bespravni promet drveta, prema podacima Europolu, prema efektima predstavlja četvrtu ostvarenu vrijednost krijumčarenja od svih roba koje se nelegalno stavljaju na tržište. Posljednjih godina na globalnom nivou razvija se legislativa koja jača mehanizme definisanja, otkrivanja i kažnjavanja ekološkog kriminala (zločina protiv prirode) počinjenog u šumskim ekosistemima. Uredba EUTR je mehanizam Evropske Unije u borbi protiv stavljanja u promet drveta koje potiče iz nelegalnih izvora. Uredba targetira drvo koje se prvi put pojavljuje u prometu, prati da li to drvo potiče iz legalnih tokova, čime se osigurava da na tržištu EU nema bespravno posječenog drveta. Ova regulativa je nadograđena i njene odredbe su prenešene u EUDR uredbu, koja stupa na snagu 30. decembra 2026. godine. Nadogradnja je urađena u pravcu da se sankcioniše i promet drveta koje potiče iz krčenja šuma ili drugih vidova degradacije, kao i drugih proizvoda čije nezakonito korišćenje može uticati na deforestaciju.

Važeća zakonska regulativa u Crnoj Gori u pogledu sprječavanja bespravnih radnji u šumama i sankcionisanja nedozvoljenog prometa drveta je nedvosmisleno pokrivena Zakonom o šumama, jer je za krađu šuma ili svaku bespravnu sječu propisana krivična odgovornost. Ovlašćenja nadležnih organa su veoma široka tako da službe zaštite šuma i šumarski inspektori mogu svakodnevno kontrolisati sva mjesta gdje se vrši sječa, promet, skladištenje i prerada drveta. Prema evidenciji bespravnih sječa Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, godišnje se u Crnoj Gori registruje prosječno oko 5.000 m<sup>3</sup> bespravno posječenog drveta, što iznosi samo 1% od pretpostavljenog nelegalnog prometa.

Prema relevantnim procjenama potrošnje drveta u Crnoj Gori (koje su ocjenjivane od strane FAO-a i MONSTAT-a) konzumacija drveta od strane industrije, stanovništva u ruralnim područjima i građana koji za grijanje koriste drvo prelazi 1 milion m<sup>3</sup> godišnje. Sa druge strane zvanična evidencija Uprave za gazdovanje šumama i lovištima pokazuju da se i u državnim i u privatnim šumama ukupno posiječe od 0,4 do 0,5 miliona m<sup>3</sup>/godišnje.

Državna revizorska institucija (DRI) je u Izvještaju o bespravnim sječama u Crnoj Gori (2025) konstatovala: neefikasan sistem kontrole jer je institucionalni odgovor na bespravnu sječu ocijenjen kao neuspjeh – fragmentiran, bez koordinacije i sa slabim mehanizmima sprovođenja zakona; nepouzdanost podataka iz zvaničnih izvještaja nadležnih organa o obimu sječa, jer nedostaje nezavisan monitoring i kvalitetan informacioni sistem; ogroman gubitak drvne zapremine - procijenjeni rizik od gubitka je oko 9,4 miliona m<sup>3</sup> zbog bespravnih sječa u prethodnih pet godina; neefikasna kaznena politika - sankcije rijetke i neefikasne, što obeshrabruje borbu protiv bespravnih sječa i drugih nelegalnih aktivnosti u šumarstvu.

Ove činjenice ukazuju na razvijenu sivu ekonomiju u šumarskom sektoru, na tržištu drveta u Crnoj Gori i pretpostavku koliko država gubi prihoda zbog neuređenog tržišta drveta i koliko je privredni kriminal razvijen u ovoj oblasti. Poseban problem je ekološko ekonomskog karaktera jer spontane sječe za rezultat mogu imati samo degradaciju šumskih ekosistema sve do nivoa sastojine. Kako je cilj Crne Gore integrisanje nacionalnog tržišta u tržište Evropske unije, kao jasan strateški cilj nameće se aktivna borba protiv bespravnih sječa i drugih nelegalnih aktivnosti u šumama i na šumskom zemljištu.

Izvještaj DRI je rađen uz podršku Evropske unije, za prikupljanje podataka korišćeni su satelitski snimci i daljinska detekcija, koje je obezbijedila agencija angažovana od strane EU.

S tim u vezi, DRI je nadležnim organima izdala **sledeće preporuke**:

- Uspostaviti **pouzdan informacijski sistem** za praćenje sječa i stanja šuma;
- Donijeti **novu strategiju šumarstva**, uskladiti je sa evropskim standardima održivosti, i unijeti u istu mjere sprečavanja bespravnih aktivnosti u šumarstvu;
- Ojačati **institucionalnu koordinaciju** između ministarstava, uprave za šume i inspekcija;
- Povećati **kaznenu efikasnost** kroz strožiju kontrolu i dosljedno sankcionisanje;
- Uvesti **nezavisni monitoring** (npr. satelitski nadzor, GFW podaci) radi transparentnosti.

U odnosu na navedeno, sa ciljem odgovora na sadašnje nepovoljno stanje, kao prioritetni operativni ciljevi su definisani:

### **Operativni cilj 6.1 Razvoj kapaciteta za preventivno djelovanje na sprečavanju bespravnih aktivnosti u šumarstvu**

Realizacija ovog operativnog cilja podrazumijeva preduzimanje preventivnih mjera koje imaju za cilj jačanje svijesti o zajedničkoj odgovornosti za očuvanje šuma i otkrivanju i sprečavanju bespravnih sječa i drugih nelegalnih aktivnosti u šumarstvu u Crnoj Gori. Da bi se razvili neophodni mehanizmi potrebno je unaprijeđenje funkcionisanja šumarskih institucija u pogledu izvršavanja zakona i podzakonskih akata, kao i promocija održivih praksi u gazdovanju šumama. Doprinos realizaciji može se dati i kroz jasno definisanje svih nelegalnih aktivnosti u šumarstvu i upoznavanje javnosti i zainteresovanih strana o nezakonitim krivičnim oblicima djelovanja, kao i predstavljanje značaja šteta za opštekorisne funkcije šuma.

#### **Indikatori učinka:**

- Postignuta je veća informisanost javnosti o svim oblicima bespravnih aktivnosti u šumarstvu i podignut senzibilitet građana o potrebi djelovanja svih pojedinaca u borbi protiv pojava bespravnih aktivnosti,
- Primjena zakonskih propisa je unaprijeđena u odnosu na zatečeno stanje i u funkciji je podizanja nivoa održivosti gazdovanja šumama.
- Kvantifikovanje procesuiranih pojava bespravnih sječa (sa što većim stepenom transparentnosti) i kaznena rješenja.
- Intenziviranje stručnih i saavjetodavnih usluga posebno u privatnom sektoru u smeru aktivnijeg pristupa gazdovanju šumama.

Mjere za ostvarivanje ovog operativnog cilja su:

#### **6.1.1 Uspostavljanje efikasnih mehanizama za predupređenje pojave nelegalnih aktivnosti u šumama**

**Obrazloženje:** Pojave bespravnih sječa i drugih nelegalnih aktivnosti u šumama, po pravilu posledica su slabe primjene propisa i nepostojanja jakih mehanizama zaštite šuma u institucijama sektora šumarstva. Od ostalih posledica može se targetirati loše materijalno stanje stanovništva vlasnika privatnih šuma i njihova potreba za zaradom od prodaje drveta nauštrb neplanskih i prekomjernih sječa koje degradiraju te šume. Nedovoljno razvijena svijest o štetama koje proizilaze iz prekomjernih sječa šuma (prethvat po količini i kvalitetu), krčenja ili uzurpacije su preduslovi za nastanak i razvoj aktivnosti koje se karakterišu kao nezakonite. Nedovoljna edukovanost šumarskih kadrova o svim elementima bespravnih aktivnosti, i

izostanak reakcije -pasivnost na opisane pojave je uzrok daljeg širenja bespravnih aktivnosti, pa je aktivnije predupređenje najvažnija mjera u ovoj borbi.

**Očekivani efekti:** Za očekivati je da će transparentnost i intenziviranje aktivnosti sektora u odnosu na napred istaknute probleme doprinijeti razvoju svijesti i stvoriti pozitivno okruženje za suočavanje sa svim oblicima nelegalnih pojava. Takođe, bliže upoznavanje zaposlenih u sektoru kroz programe obuke i edukacije sa izmjenama zakonskih propisa i novim institucionalnim uređenjem sektora dovešće do cjelovitijeg izvršavanja zakonskih propisa i sprovođenja strateških i operativnih planskih dokumenata.

**Koraci za izvršenje:** Odgovorne institucije u sektoru će sprovesti kampanje koje imaju za svrhu podizanje svijesti o značaju šuma za društvo, ulozi društva i pojedinaca u očuvanju i unapređenju šumskih resursa, dok će Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede u saradnji sa Upravom za kadrove izraditi Program obuke i edukacije zaposlenih u šumarstvu u pogledu izvršavanja zakona i opštih akata, kroz koje će se promovisati i primjeri dobre prakse koji treba da zažive i imaju kontinuitet u operativnom izvođenju. Biće predpostavljeni svi oblici nelegalnih aktivnosti u šumama i predstavljeni negativni efekti koji su posledica nelegalnih aktivnosti i represivne kaznene mjere koje aktere u ovim aktivnostima opterećuju.

**Indikatori rezultata:** - Sprovedeno najmanje pet javnih kampanja;

- Izrađen i sproveden Program obuke i edukacije šumarskih kadrova (posebno inspeksijske službe).

**Vremenski okvir:** Aktivnost će započeti odmah po usvajanju Strategije i sprovodiće se u periodu 2026-2027.godina.

**Finansiranje:** Budžetska sredstva MPŠV i Uprave za gazdovanje šumama i lovištima.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima.

### 6.1.2 Jačanje koordinacije nadležnih službi i institucija u sprečavanju bespravnih aktivnosti

**Obrazloženje:** Da bi se ojačala koordinacija nadležnih službi i institucija u sprečavanju bespravnih aktivnosti u šumarstvu, ključno je uspostaviti jasne protokole, zajedničke platforme i redovne mehanizme komunikacije. Ključni momenat je formiranje međuresornog Operativnog tima koja će činiti predstavnici Ministarstava poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede i Ministarstva unutrašnjih poslova, policije i tužilaštva, šumarske inspekcije i upravljača šuma. Operativni tim će imati Zajednički plan akcija koji definiše procedure za prijavu, provjeru i reakciju na bespravne aktivnosti, sa jasno podijeljenim odgovornostima.

Digitalnu povezanost koju omogućavaju sadašnja tehnološka rješenja treba graditi na centralizovanoj platformi u koju će sve nadležne institucije unositi podatke o prijavama, inspeksijskim kontrolama i ishodima postupaka. Ako se uspostavi jedinstveni tok informacija i zajednički operativni tim, onda prijava građana ili inspektora ne ostaje samo u jednoj instituciji, već odmah pokreće lanac reakcije. Uspostavljen sistem nagrađivanja inicijatora najuspješnijih akcija i davalaca informacija o bespravnim sječama koje su se pokazale tačne su dobra provjerena praksa.

Detekcija osjetljivih djelova sistema koje gube funkcionalnost treba se vršiti na osnovu upoređivanja informacija i podataka iz više izvora, čime se sprečava da se institucije zatvore u svoje "okvire", a bespravne aktivnosti prolaze ispod radara. To se postiže automatskom notifikacijom u centralizovanoj platformi, kada jedna služba evidentira sumnjivu aktivnost, sistem odmah obavještava ostale relevantne aktere.

**Očekivani efekti:** Spovođenjem ove aktivnosti se očekuje:

- otkrivanje slabosti u funkcionisanju institucija, otkrivanje počinitelaca, izrada studija slučaja (elaboracija bespravne aktivnosti sa elementima krivičnog djela), koje služe za
- jačanje efikasnosti sistema na naučenim lekcijama i dostavljanje predmeta državnom tužilaštvu, na dalju nadležnost.

**Koraci za izvršenje:** Vlada Crne Gore će u cilju sprovođenja ovog strateškog cilja osnovati Operativni tim za sprečavanje bespravnih aktivnosti u šumarstvu, da bi kasnije korake u implementaciji preuzelo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede zajedno sa institucijama koje su prepoznate kao ključne za uspješnu borbu. Istovremeno će ova aktivnost biti podržana obezbjeđivanjem tehničke podrške nabavkom sredstava i digitalnih alata neophodnih za funkcionisanje tima. Transparentnošću ovih postupaka će se obezbijediti povjerenje javnosti.

**Indikatori rezultata:**

- Formiran Operativni tim koji obavlja delatnost u okviru povjerenog mu mandata na funkcionalan način shodno zajedničkom planu aktivnosti,
- Uspostavljena digitalna platforma koja omogućava integrisanost u sistem i jedinstveni tok informacija i sinhronizovanost postupanja.

**Vremenski okvir:** Aktivnost će započeti po usvajanju Strategije i osposobljavanju Operativnog tima za djelovanje i sprovodiće se u periodu 2027-2031. godina.

**Finansiranje:** Budžetska sredstva MPŠV, međunarodni projekti, EU fondovi..

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, MUP, UP, DT, UC, PU, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima.

## **Operativni cilj 6.2 Uspostavljanje efikasnog monitoringa bespravnih aktivnosti u šumarstvu**

Nelegalne sječe direktno ugrožavaju šumska staništa i vrste, narušavajući prirodnu ravnotežu naročito ako se radi o krčenju šuma koje dovodi do ugrožavanja bioraznovrsnosti, erozije, poplava i gubitka plodnosti šumskih zemljišta. Takođe, država i lokalne uprave gube značajne prihode od legalnog korišćenja i ubiranja poreza. Aktivan monitoring omogućava da se bespravne radnje prepoznaju i kroz institucionalni sistem tretiraju kao krivična djela, a ne samo prekršaji. Na kraju, efikasan monitoring je **međunarodna obaveza**, i već sada uslov Crne Gore za ispunjavanje EU standarda i sporazuma opriroduživanju.

**Indikator učinka:** Sektor šumarstva je spreman da detektuje sve oblike 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.

Mjere u pojedinostima kojima će se ovaj operativni cilj učiniti operacionalnim su:

### **6.2.1 Ustanovljavanje aktivnog sistema detekcije bespravnih aktivnosti u šumarstvu**

**Obrazloženje:** U savremenim uslovima tehnološke razvijenosti i mogućnosti detekcija svih procesa i aktivnosti u šumama satelitskim snimanjem i upotrebom dronova obezbjeđuje redovno praćenje promjena šumskog obrasta, a korišćenje AL tehnologije dodatno će omogućiti korišćenje algoritama za detekciju sječa u realnom vremenu. Međutim, da bi sistem bio kompletan, mora imati bazu na terenu, odnosno mora postojati šumarska služba (aktivne) zaštite, i imati teritorijalnu organizovanost i saradnju sa stanovništvom koje živi u blizini šuma.

Uključivanje lokalnog stanovništva u nadzor ima više prednosti, jer su oni pravovremen izvor informacija, a i prva linija odbrane u slučajevima brzog gašenja šumskih požara.

Za aktivan sistem je potrebno imati i razvijen informacijski sistem koji integriše prostorne podatke o šumama, vlasništvu, zaštićenim zonama, sa ciljem da se svaka sječa može povezati sa planskim dokumentom koji je propisao mjere gazdovanja na konkretnim lokacijama i izdatim dozvolama za sječu šuma (po vrsti, količini, mjestu i vremenu) u privatnom vlasništvu.

Savremeni nadzor i detekciju olakšava upotreba mobilnih aplikacija za službe zaštite, inspekciju i građane koji na taj način mogu prijaviti sumnjive aktivnosti sa geolokacijom i fotografijama.

**Očekivani efekti:** Spovođenjem ove aktivnosti očekuje se tehnološko osavremenjivanje postupaka koje sprovode nadležni organi u cilju detekcije bespravnih aktivnosti u šumarstvu. Aktivnost prati uvođenje procedura koje će detekciju učiniti lakšom i efikasnijom. Očekuje se i da će razvojem informacionog sistema u šumarstvu obezbijediti transparentnost postupanja i obezbijediti nesmetan protok informacija.

**Koraci za izvršenje:** Istovremeno sprovođenje aktivnosti na unaprijeđenju organizacije kroz jasno definisanje procedura postupanja i razvoj informacionog sistema u šumarstvu dovode do izgradnje savremenog sistema detekcije bespravnih aktivnosti u šumarstvu. Procedure treba da prate zvanični protokoli, verifikovani od strane Operativnog tima.

**Indikator rezultata:** Sistem detekcije zasnovan na kombinaciji digitalnih i terestričnih informacija je testiran i primjenjuje se prema zvaničnim protokolima.

**Vremenski okvir:** 2027-2031.

**Finansiranje:** Budžetska sredstva MPŠV, međunarodni projekti, EU fondovi.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, MJU, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima.

### 6.2.2 Mapiranje zona bespravnih sječa (na osnovu dosadašnjih informacija i prijava nadležnih organa) i puteva bespravnog prometa drveta

**Obrazloženje:** Iskustva u sprečavanju bespravnih sječa i nelegalnog prometa drveta pored ostalog pokazuju da postoje određena šumska područja koja su osjetljivija na nezakonite aktivnosti kao što su prekomjerne sječe šuma ili sječe koje nijesu predviđene planskim dokumentima, a koje dovode do devastiranja šuma u njima. Pojavu često prati pasivnost i izostajanje kontrolnog mehanizma, u prvom redu inspeksijski nadzor - šumarske, tržišne ili ekološke inspekcije. Na kraju, i kad svi nabrojani mehanizmi funkcionišu, izostaje adekvatna kaznena politika i procesuiranje, odnosno djelovanje pravosudnih organizacija.

Što je više ovih faktora prisutno na datom šumskom području, to su bespravne sječe, nelegalni promet drveta i siva ekonomija više prisutni. Zbog toga je u sistemu važno prepoznati zone sa izraženim bespravnim aktivnostima, mapirati ih i sprovoditi posebne mjere u tim zonama, represivnog karaktera.

**Očekivani efekti:** Identifikacija ovih zona precizno targetira probleme i to je prvi efekat koji omogućava da se inspekcije, policija i pravosuđe usmjere tamo gdje je rizik najveći, i da se fokusira na prevazilaženje nedostataka koji postoje na datom prostoru. Mapirane zone postaju prioritet za nadležne insitucije, pa se u tim zonama uvodi eksterni nadzor na doznake stabala, generalno na čitav proces gazdovanja šumama u smislu izvršavanja planskih dokumenata.

Vrlo je važan represivni efekat u odnosu na faktore rizika, jer kada se mapiraju „zone rizika“ i uvedu posebne mjere (npr. češće patrole, pravovremene reakcije pravosuđa), stvara se odvraćajući efekat na potencijalne počinioc.

**Koraci za izvršenje:** Za početak je potrebno organizovati saradnju institucija(kao što je to ranije navedeno u 6.1.2) čiji će predstavnici kroz razmjenu informacija i podataka donijeti zajedničke zaključke o izboru najugroženijih zona, i kroz zvanične protokole saradnje definisati zone po

stepenima ugroženosti. Taj posao može sprovesti i Operativni tim ili će izvršiti verifikaciju i odlučivati o daljim koracima na suzbijanju bespravnih aktivnosti.

**Indikatori rezultata:**

- Zone najveće ugroženosti na bespravne sječe i druge nedozvoljene aktivnosti su mapirane;
- Po definisanim zonama izvršena je klasifikacija bespravnih aktivnosti karakterističnih za to područje.

**Vremenski okvir:** 2026-2031.

**Finansiranje:** Budžetska sredstva MPŠV, međunarodni projekti, EU fondovi.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, MUP, DT, Uprava policije, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima.

**Operativni cilj 6.3 Sprovoditi efikasne mjere kaznene politike u sankcionisanju počinilaca bespravnih aktivnosti**

Pojačano sprovođenje zakona i jačanje inspeksijskog nadzora su prioriteta čijim postizanjem se obezbjeđuje efikasna kontrola gazdovanja šumama i upotrebe drveta i proizvoda od drveta. Bez adekvatne kaznene politike se ne može obezbijediti sankcionisanje počinioca bespravnih aktivnosti na način koji odvraća buduće prekršaje, štiti društvo i jača povjerenje u pravni sistem. Zbog toga je afirmacija sankcija veoma važan instrument koji u kraćem vremenskom roku daje rezultate i nadograđuje napore u stvaranju efikasnog sistema kontrole, naročito u društvima koja doživljavaju slabljenje primjene propisa, gdje bespravne aktivnosti zauzimaju mah ili imaju tendenciju širenja. U takvom okruženju, svaki slučaj ilegalnih aktivnosti treba brzo procesuirati, a u tom cilju je potrebno imati efikasnu saradnju gazdinstva, privatnih vlasnika šuma, inspekcije, policije i tužilaštva. Formiranje specijalnog odeljenja za zaštitu životne sredine pri tužilaštvu koje će se baviti isključivo slučajevima ekoloških krivičnih djela, uključujući šumsku krađu, korupciju i slično je početni korak koji je veoma važan za zaustavljanje negativnih trendova koji su trenutno prisutni u sektoru šumarstva i direktno usmjereni na održivost šumskih ekosistema a time i sektora u cjelini.

DRI u svom izvještaju o bespravnim sječama u Crnoj Gori (2025. godine) poručuje da kaznena politika mora postati odvraćajuća, proporcionalna i transparentna. Tek tada će građani i sektor imati povjerenje da pravni sistem funkcioniše jednako za sve, a da će šumski resursi biti zaštićeni.

Kaznena politika treba da bude zasnovana na značajnim novčanim kaznama i oduzimanju nelegalno posečenog drveta, kao i krivičnoj odgovornosti u težim slučajevima. Bespravno posječeno drvo se ne može naći u prometu na tržištu drveta, jer urušava konkurentnost preduzeća koja legalno posluju.

Sprovođenje zakonskih propisa se odnosi i na primjenu novog Zakona o šumama u cjelosti, a Vlada Crne Gore treba da obezbijedi da se zadati rokovi za stavljanje u funkciju privrednog društva za gazdovanje šumama i druge reformske mjera ispune, bez daljih odlaganja.

**Indikatori učinka:**

- Saradnja svih nadležnih institucija, timova i odjeljenja rezultira povećanjem broja prijavljenih slučajeva bespravnih aktivnosti i većim brojem krivičnih i riješenih prijava;
- Unaprjeđena je efikasnost sprovođenja na način da se prijave procesuiraju uz smanjenu pojavu procesnih barijera i stavljanja u „ladice“ određenih slučajeva i pritisaka na pravosudne organe;
- Ojačano je povjerenje u institucije jer dosljedna primjena kaznene politike pokazuje da pravni sistem funkcioniše i da je jednak za sve.

Radi realizacije operativnog cilja definisane su sledeće aktivnosti:

### 6.3.1 Ojačati rad nadležnih institucija kroz podršku Operativnog tima i Specijalnog odeljenja za zaštitu životne sredine pri tužilaštvu

**Obrazloženje:** Obzirom na sadašnju situaciju u kojoj institucije koje imaju nadležnosti u sprečavanju bespravnih aktivnosti iz raznoraznih razloga ne mogu da isporuče adekvatne rezultate u zaštiti šumskih resursa, precizno određena tijela podrške sa jasnim mandatima su neophodnost. Operativni tim treba da ima mandat za koordinaciju terenskih akcija, prikupljanje dokaza i hitno reagovanje na prijave bespravnih aktivnosti. Njegova uloga je da bude „prva linija“ koja povezuje inspekcije, policiju i lokalne zajednice.

Specijalno odjeljenje tužilaštva za zaštitu životne sredine treba imati jasno definisanu nadležnost da procesuiranje ekoloških krivičnih djela ne zavisi od opšteg tužilaštva, već da se vodi kroz specijalizovane postupke. Time se smanjuje rizik od „stavljanja u ladicu“ slučajeva i povećava efikasnost.

Važan segment ovih aktivnosti je *transparentnost*: rezultati rada ovih tijela (broj prijava, optužnica, presuda) treba da budu javno dostupni, jer samo tako će javnost biti ubijeđena da borba protiv bespravnih aktivnosti daje rezultate, što će dovesti na kraju krajeva do rasta povjerenja građana u institucije sistema.

**Očekivani efekti:** Očekuje se da novi unaprijeđeni pristup (jačanjem ljudskih i infrastrukturnih resursa) prevaziđe postojeće barijere i dovede do prvih konkretnih rezultata koji će značiti da je sistem počeo da funkcioniše. Podrškom će pojedinci iz institucija sistema biti ohrabreni za dalji rad, a prvim konkretnim optužnicama i kaznama će se stvoriti pozitivna praksa koja će se nadalje koristiti u radu.

Prihodovanjem trgovine drvetom koje je po prepostavkama DRI trenutno u svojoj zoni povećaće se realno materijalna osnovica a time i obezbjediti realnija mogućnost ulaganja u sektor u cjelini.

**Koraci za izvršenje:** Potrebna je kordinacija radi uspostavljanja saradnje i pružanja podrške na način kojim će se sve tri grane vlasti doprinijeti u okviru svojih mogućnosti i nadležnosti, opredijeliti kadrove i druge raspoložive resurse za realizaciju ove aktivnosti.

**Indikator rezultata:** Uspostavljeni su jasni protokoli saradnje na način da svaka institucija (inspekcija, policija, tužilaštvo, sudovi) ima definisanu ulogu i obavezu da redovno dostavlja podatke i izvještaje.

**Vremenski okvir:** 2026-2028.

**Finansiranje:** Budžetska sredstva MPŠV, EU fondovi.

**Nadležnost za sprovođenje:** MPŠV, MUP, DT, Sudovi, Uprava policije, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Poreska uprava, Uprava carina.

### 6.3.2 Neformalna podrška mjerama za unaprijeđenje kaznene politike

**Obrazloženje:** Pored formalnih mehanizama koje predstavljaju zakonom propisanu obavezu u radu nadležnim institucijama i drugim oformljenim tijelima, postoje i neformalni mehanizmi koji dodatno prave pritisak da se formalni mehanizmi pokrenu i na taj način unaprijedi funkcionalnost sistema. Kao dobri primjeri mogu se navesti sledeći mehanizmi:

- Uspostavljanje jedinstvenog registra prijava koji je dostupan svim nadležnim organima. Mehanizam se unapređuje digitalizacijom prijava i uvođenjem elektronskog sistema praćenja predmeta;
- Definisane obavezujućih rokova za postupanje tužilaštva i sudova. Na taj način se formalno obraća posebna pažnja i daje odgovor na sve veću ugroženost šumskih resursa, antropogeno uslovljeno devastacijama, koje se konstatuju revizorskim izvještajima, izvještajima nadležnih službi i apelima nevladinog sektora;
- Uvođenje internih ex kontrolnih mehanizama da se spriječi zanemarivanje i zataškavanje „politički osjetljivih“ slučajeva.
- Redovno objavljivanje statistike o broju prijava, optužnica i presuda. Pokretanje kampanja informisanja građana o rezultatima sankcionisanja (npr. broj procesuiranih slučajeva bespravne sječe).

**Očekivani efekti:** Dosljedna primjena kazni bez izuzetaka, uz praćenje proporcionalnosti sankcija, izaziva vraćanje povjerenja građana u institucije sistema i pruža podršku institucijama da nastavak aktivnosti osnaže svoju ulogu u borbi protiv organizovanog kriminala.

**Koraci za izvršenje:** Neformalna podrška po pravilu treba da bude eksterno pokrenuta od društvenih subjekata van institucija sistema, dok državni aparat treba da odreguje na inicijativu. Zajedničko djelovanje će dovesti do primjene navedenih mehanizama.

**Indikator rezultata:** Neformalni mehanizmi su dogovoreni i rezultiraju realizacijom dogovora.

**Vremenski okvir:** 2026-2028.

**Finansiranje:** Budžet CG, projektna sredstva nevladinih organizacija, EU fondovi.

Nadležnost za sprovođenje: NVO, DT, Sudovi, Vlada CG.

## 10. Finansijski okvir: Definisiranje realnih izvora finansiranja (lokalni izvori i međunarodni fondovi)

Održivo upravljanje šumama u odnosu na Helsinški proces uvijek podrazumjeva i realnu finansijsku podršku aktivnostima i mjerama definisanim u okviru strateških i operativnih ciljeva Strategije razvoja šumarstva. Prema aktuelnom Zakonu o šumama, iz državnog budžeta se finansiraju sledeći radovi: planiranje gazdovanja šumama, monitoring šuma, plan sanacije šuma, proširena biloška reprodukcija i dr.

Finansijski izvori su se promijenili nakon donošenja novog Zakona o šumama i osnivanja privrednog društva za gazdovanje šumama. Finansiranje sektora će u tom novom konceptu imati težište u prihodima privrednog društva i biće oslonjeno na sposobnost šumarskog sektora da finansira mjere koje garantuju održivo gazdovanje šumama i investira u unaprjeđenje stanja šuma. Takođe se za realizaciju strategije očekuje finansiranje mjera koje imaju razvojni karakter i iz budžeta države.

Sa druge strane, jasno je da će za uspješnu implementaciju ove strategije trebati dodatna sredstva, naročito ako se ima u vidu momenat da reforma sektora šumarstva tek treba da zaživi što predstavlja snažan izazov za sektore šumarstva i drvne industrije.

Kao odgovor na takvu situaciju Vlada Crne Gore je međunarodnim organizacijama kreirala dva razvojna projekta u oblasti šumarstva. Prvi projekat je Druga nacionalna inventura šuma koji se sprovodi zajedno sa FAO organizacijom, uz finansijsku podršku Globalnog fonda za zaštitu prirode (GEF), dok je u saradnji sa Svjetskom Bankom formulisan projekat „Šume Crne Gore za zajednički prosperitet“ za koji je Vlada Crne Gore dala odobrenje o zaduživanju, i još je potrebno odobrenje Borda Svjetske Banke. U 2027. godini se očekuje pokretanje finansiranja mjera za šumarstvo u okviru IPARD III programa, koji će pružiti finansijsku podršku privatnim vlasnicima šuma za unaprjeđenje stanja u svojim šumama.

U narednom periodu kada rezultati reforme postanu opipljivi, očekuje se i finansijska podrška Evropske Komisije.

Ako **finansijski okvir bude moguć u skladu sa navedenim pretpostavkama**, za očekivati je da se ispune ciljevi ove strategije najmanje u svojim fundamentalnim osnovama.

## 11. Monitoring, evaluacija i izvještavanje

Praćenje sprovođenja ove Strategije će se redovno sprovoditi od strane Koordinacionog odbora za monitoring kojeg će imenovati MPRR, u čijem sastavu će biti predstavnici svih ključnih institucija i zainteresovanih organizacija (uključujući i organizacije civilnog društva). Pored pomenutog odbora, imenovaće se osoba iz MPRR (tehnički sekretar) čiji će zadatak biti prikupljanje, analiza i dostavljanje podataka o implementaciji aktivnosti iz Strategije i Akcionog plana za njeno sprovođenje.

Praćenje realizacije ove Strategije će se uraditi u skladu sa indikatorima predstavljenim u tabeli Akcionog plana za sprovođenje Strategije sa planom razvoja šuma i šumarstva za period 2023-2028. godine.

Izvještaji o realizaciji Strategije za aktuelni period će se uraditi na kraju svake godine, i to za sve aktivnosti koje su navedene po godinama u Akcionom planu od strane Koordinacionog odbora za monitoring. Izvještaji o evaluaciji na godišnjem nivou biće dostavljani Vladi Crne Gore na razmatranje i usvajanje u drugom kvartalu 2023. godine. U redovnim okolnostima realizacije Strategije Izvještaji će pratiti svaku plansku godinu i na kraju sumarno prikazati po isteku mandata 2028. godine. Izvještaji moraju imati kritičku ocjenu (razloge) eventualnog neizvršenja pojedinih aktivnosti kako bi se u hodu izvršile korekcije u strateškom planu u skladu sa uslovima i ograničenjima za njihovu realizaciju.

Metodologija same evaluacije biće internog karaktera, sa učešćem svih zainteresovanih strana ali bazna u sektoru šumarstva (MPŠV) i Upravi za gazdovanje šumama i lovištima. Spoljni eksperti će se angažovati na evaluaciji Strategija razvoja šumarstva ukoliko se budu obezbijedila dodatna finansijska sredstva.

Svi izvještaji će se redovno objavljivati i biće sadržajno dostupni svim zainteresovanim stranama, uključujući civilno društvo i medije i prezentovaće se na zvaničnom website-u Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede i Upravi za gazdovanje šumama i lovištima, čime će se obezbijediti transparentnost u realizaciji Strategije.

Pri sprovođenju izvještavanja o evaluaciji, obrađivač će se pridržavati: Uredbe o načinu i postupku izrade, usklađivanja i praćenja sprovođenja strateških dokumenata (Službeni list CG, br. 54/2018) Metodologije razvijanja politika, izrade i praćenja sprovođenja strateških dokumenata (2020), kao i Smjernice za pripremu strateških dokumenata, 2022, Vlada Crne Gore.

S obzirom na okruženje preporučuje se Ex-post evaluacija (izvršena nakon implementacije strateškog dokumenta).

Provjeru prethodnog sprovodi Generalni sekretarijat Vlade Crne Gore – Sektor za koordinaciju, praćenje usklađenosti i praćenje sprovođenja strategija kojima se utvrđuju javne politike.

## 12. Akcioni plan za sprovođenje strategije razvoja šuma i šumarstva za period 2026-2028. godine

Radi ostvarivanja ciljeva utvrđenih Strategijom razvoja šuma i šumarstva urađen je i plan prioriternih aktivnosti koje treba sprovesti u periodu 2026-2028. godine (Akcioni plan za sprovođenje Strategije) koji je predstavljen u tabeli 1.

Ostale aktivnosti koje se ne nalaze u pomenutoj tabeli, a predstavljene su u Strategiji razvoja šuma i šumarstva 2026-2031, sprovede se u periodu od 2029 – 2031. godine (do kada je i važnost trajanja Strategije), a u skladu sa drugim akcionim planom koji će se izraditi do kraja 2028. godine zajedno sa Izveštajem o sprovođenju Strategije razvoja šuma i šumarstva u periodu od 2026-2028. godine.

Tabela 1. Akcioni plan za sprovođenje Strategije razvoja šuma i šumarstva

<b>STRATEŠKI CILJ I:</b>	<b>OBEZBJEĐIVANJE OSNOVA ODRŽIVOG UPRAVLJANJA ŠUMAMA CRNE GORE POŠTUJUĆI PRINCIP POLIFUNKCIONALNOSTI ŠUMSKIH EKOSISTEMA</b>		
<b>Operativni cilj 1:</b>	<b>Unapređivanje zatečenog stanja šuma</b>		
<b>Indikator učinka</b>	<b>Trenutno stanje</b>	<b>2027. godina</b>	<b>2028. godina</b>
Povećana površina šuma u kojima je konstatovano unaprijeđeno stanje u odnosu na zatečeno u pogledu povećanja obrasta i mješovitosti sastojina, na kojima su uspješno sprovedene uzgojne mjere podmlađivanja i povećanja sklopljenosti sastojina.	Mjere podmlađivanja i povećanja sklopljenosti sastojina sprovode se na samo 30% od obima predviđenog osnovama gazdovanja šumama	Mjere podmlađivanja i povećanja sklopljenosti sastojina se planiraju izvođačkim projektima za narednu godinu	Mjere podmlađivanja i povećanja sklopljenosti sastojina sprovode se u obimu od 35 %

Ključne aktivnosti	Indikator rezultata	Nadležne institucije	Datum početka	Planirani završetka	datum Izvor finansiranja
Aktivnost 1.1.1 Prirodno obnavljanje visokih šuma	Broj obučeni kadrova za sprovođenje Osnova gazdovanja šumama u segmentu prirodnog obnavljanja visokih šuma; Sprovodi se kontrola kvaliteta sprovođenja Osnova gazdovanja šumama	UGŠL, PD	2027	2028	Budžet UGŠL  Finansijska sredstva PD
Aktivnost 1.1.2 Razvoj prebirnih sastojina kroz prebirne sječe	25 šumarskih inženjera su prošli obuku za gazdovanje prebirnim šumama; Površina sastojina na kojoj su primijenjene mjere prebirnog gazdovanja iznosi 2035 ha	PD	2026	2028	Finansijska sredstva PD

Aktivnost 1.1.3 Popunjavanje nedovoljno obraslih sastojina	Površina sastojina u kojima su izvedene mjere popunjavanja sjemenom ili sadnim materijalom iznosi 3.538 ha	PD	2026	2028	Finansijska sredstva PD
---	--	----	------	------	-------------------------

Operativni cilj 2		Uvećanje stepena šumovitosti (podizanjem novih šuma)			
		Trenutno stanje	2027. godina	2028. godina	
<b>Indikator učinka</b> Povećana površina pod šumama na račun pošumljavanja šumskih zemljišta i goleti koje bonitetom odgovaraju razvoju šumskih sastojina.		Ne postoje informacije o pošumljavanju šumskih zemljišta i goleti koje bonitetom odgovaraju razvoju šumskih sastojina.	Izrađuju se potrebni planski dokumenti i izvođački projekti	Vrši se pošumljavanje goleti i šumskih zemljišta	
Ključne aktivnosti	Indikator rezultata	Nadležne institucije	Datum početka	Planirani datum završetka	Izvor finansiranja
Aktivnost 1.2.1 Kartiranje površina za pošumljavanje	Broj izrađenih georeferenciranih Mapa sa površinama za pošumljavanje na nivou gazdinske jedinice	UGŠL	2026	2027	Budžet UGŠL

Aktivnost 1.2.2 Razgraničenje proizvodne osnovice (proizvodno zemljište) na poljoprivredno i šumsko zemljište	Povučene linije razgraničenja u kartografskom prikazu	UGŠL	2026	2028	Budžet UGŠL
Aktivnost 1.2.3 Izrada plan(ov)a pošumljavanja	Broj izrađenih planova pošumljavanja na nivou šumskog područja	UGŠL	2026	2028	Budžet UGŠL
Aktivnost 1.2.6 Proizvodnja sjemena i sadnog materijala	Proizvodnja iznosi 1,5 miliona sadnica godišnje	PD, privatni rasadnici	2026	2028	Finansijska sredstva PD, Privatni sektor

<b>Operativni cilj 3:</b>	<b>Borba protiv smanjenja šumovitosti i degradacije šuma na regionalnom nivou</b>		
	<b>Trenutno stanje</b>	<b>2027. godina</b>	<b>2028. godina</b>
<b>Indikator učinka</b> Ispunjen Bonski izazov i obnovljeno 20 000 ha šumskih površina	Obnavljanje šumskih površina se sprovodi na redukovanim površinama	Intenzivira se obnavljanje na većim šumskim površinama	Barometar konstatuje obnavljanje degradiranih i obešumljenih šumskih površina na 5 000 ha.

Ključne aktivnosti	Indikator rezultata	Nadležne institucije	Datum početka	Planirani datum završetka	Izvor finansiranja
Aktivnost 1.3.1 Indirektna konverzija izdanačkih šuma	Izvršena konverzija 338 ha izdanačkih šuma	PD, privatni vlasnici šuma	2027	2028	Finansijska sredstva PD, Privatni sektor (privatni vlasnici šuma)
Aktivnost 1.3.4 Izgradnja i održavanje šumskih komunikacija	Izgrađuje se 20 km šumske infrastrukture godišnje  Vrši se rekonstrukcija šumskih puteva ukupne dužine od 50 km godišnje	PD, privatni vlasnici šuma	2027	2028	Finansijska sredstva PD, Međunarodni razvojni projekti

<b>STRATEŠKI CILJ II:</b>	<b>OČUVANJE I JAČANJE KAPACITETA ŠUMA ZA PRILAGOĐAVANJE I OTPORNOST KLIMATSKIM PROMJENAMA, UKLJUČUJUĆI PREVENCIJU POŽARA I DRUGA RJEŠENJA</b>		
<b>Operativni cilj 2.1:</b>	<b>Zaštita šuma, očuvanje i poboljšanje njihovog zdravstvenog stanja</b>		
	<b>Trenutno stanje</b>	<b>2027.godina</b>	<b>2028.godina</b>
<b>Indikator učinka</b>	Zaštita šuma je fragmentarna, ključne mjere	Povezuje se preventivno sprovođenje mjera zaštite sa funkcionalnim sistemom	Razvijen okvir za monitoring, na osnovu izvještaja monitoringa planiraju se integrisane mjere zaštite šuma

Integralna zaštita šuma kao sistem funkcioniše u procesu upravljanja šumskim resursima.		zaštite se separatno sprovede	monitoringa i putem dijagnozno – prognosne službe		
Ključne aktivnosti	Indikator rezultata	Nadležne institucije	Datum početka	Planirani datum završetka	Izvor finansiranja
Aktivnost 2.1.1 Monitoring štetnog uticaja klimatskih promjena na šumske ekosisteme	Razvijen nacionalni monitoring u skladu sa EU okvirom za praćenje stanja šuma	MPŠV, UGŠL	2026	2028	Budžeti MPŠV i UGŠL
Aktivnost 2.1.2 Izrada plana zaštite šuma od požara, preventivna i represivna zaštita	Donešeni svi preduzetni planovi na nivou šumskih područja i gazdinskih jedinica	PD, NPCG	2026	2028	Finansijska sredstva PD i NPCG, Međunarodni razvojni projekti
Aktivnost 2.1.3 Zaštita od biotičkih i abiotičkih štetnih uticaja (faktora rizika)	Sredstva opredijeljena za mjere zaštite šuma iznose najmanje 10% ostvarenih prihoda od gazdovanja šumama.	PD, NPCG	2026	2028	Finansijska sredstva PD i NPCG, Međunarodni razvojni projekti

<p>Aktivnost 2.1.4 Adaptibilno planiranje i gazdovanje šumama</p>	<p>Površina šuma kojima se gazduje sa unesenim mjerama adaptacije na klimatske promjene u planske dokumente progresivno raste na nivou pet gazdinskih jedinica/ godišnje.</p>	<p>PD</p>	<p>2026</p>	<p>2028</p>	<p>Finansijska sredstva PD, Međunarodni razvojni projekti</p>
<p>Aktivnost 2.1.5 Promovisanje koncepta prirodi bliskog gazdovanja šumama</p>	<p>Prinicip prirodi bliskog gazdovanja šumama primjenjuje se u planiranju svih aktivnosti na gazdovanju šumama.</p>	<p>MPŠV, UGŠL</p>	<p>2026</p>	<p>2028</p>	<p>Budžeti MPŠV i UGŠL</p>
<p>Aktivnost 2.1.6 Jačanje znanja o šumama i promenama u šumama</p>	<p>Održanim seminarima, radionicama i obukama prisustvovalo je najmanje 50 šumarskih stručnjaka, koji se bave planiranjem, doznakom i ostalim poslovima na gazdovanju šumama.</p>	<p>MPŠV, UGŠL, PD</p>	<p>2026</p>	<p>2028</p>	<p>Budžeti MPŠV i UGŠL, Finansijska sredstva PD, Međunarodni razvojni projekti</p>

Aktivnost 2.1.6 Sprovedenje Nacionalne inventura šuma (NFI)	II nacionalna inventura šuma je sprovedena i priprema se izvještaj o stanju šuma	MPŠV, UGŠL, FAO	2026	2028	Budžeti MPŠV i UGŠL, Međunarodni razvojni projekti
--	--	-----------------	------	------	--

<b>STRATEŠKI CILJ III:</b>		<b>UVEĆANJE POVRŠINE ZAŠTIĆENIH ŠUMA, ZAŠTITA BIODIVERZITETA I PREDJELA</b>			
<b>Operativni cilj 3.1:</b>		<b>Uvećanje površine zaštićenih područja</b>			
		Trenutno stanje	<b>2027. godina</b>	<b>2028. godina</b>	
<b>Indikator učinka</b> Površine zaštićenih šuma su uvećane za područja Natura 2000		Mapiranje Natura 2000 područja je u toku	Proces mapiranja je završen, pripremaju se odluke za proglašenje i izrada planova koji integrišu režime zaštite	Natura 2000 područja su proglašena, planovi zaštite se donose i kreće njihova implementacija	
<b>Ključne aktivnosti</b>	<b>Indikator rezultata</b>	<b>Nadležne institucije</b>	<b>Datum početka</b>	<b>Planirani datum završetka</b>	<b>Izvor finansiranja</b>
Aktivnost 3.1.1 Vrednovanje prirodnog prostora u šumskim područjima u cilju povećanja površine ZP	Izrađen katalog primarnih šuma u Crnoj Gori  Mapirana Natura 2000 područja i mjere zaštite integrisane u planove gazdovanja šumama	MEORS, MPŠV, UGŠL, AŽZS	2026	2028	Budžeti MEORS, MPŠV, UGŠL, AŽZS, Međunarodni razvojni projekti

Aktivnost 3.1.2 Prekogranično povezivanje prirodnih cjelina i povećanje površine ZP	Izrađeni jedinstveni planovi upravljanja za prekogranične zaštićene koridore	MEORS, MPŠV, UGŠL, AŽZS	2027	2028	Budžeti MEORS, MPŠV, UGŠL, AŽZS, Međunarodni razvojni projekt
Aktivnost 3.1.3 Kandidovanje i proglašenje urbanih i periurbanih šuma	Izrađen katastar urbanih šuma i izvršeno njihovo mapiranje  U prostorno urbanističkim planovima uvrščena nomenklatura urbanih i periurbanih šuma	MPŠV, MPPDU, Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, lokalne uprave	2027	2028	Budžet lokalnih uprava, EU fondovi, Međunarodni razvojni projekti
Aktivnost 3.1.4 Kartiranje i izrada katastra područja NATURA 2000 u šumskim područjima	Izvršeno kartiranje svih Natura 2000 područja u Crnoj Gori	MEORS, MPŠV, UGŠL, AŽZS	2026	2028	Budžeti MEORS, MPŠV, UGŠL, AŽZS, Međunarodni razvojni projekti

Aktivnost 3.1.5 Planiranje zaštite, unapređivanja i korišćenja ZP, (plan upravljanja, planovi gazdovanja šumama)	Donešeni planovi upravljanja/planovi gazdovanja šumama za sva zaštićena područja	MEORS, MPŠV, UGŠL, AŽZS	2026	2028	Budžeti MEORS, MPŠV, UGŠL, AŽZS, Međunarodni razvojni projekt
---	--	-------------------------	------	------	---

<b>STRATEŠKI CILJ IV:</b>	<b>PODSTICANJE ODRŽIVOSTI I KONKURENTNOSTI INDUSTRIJA KOJE SE TEMELJE NA ŠUMAMA, BIOENERGIJI I ŠIRE „ZELENOJ“ INDUSTRIJI I CIRKULARNOJ EKONOMIJI</b>			
<b>Operativni cilj 4.1:</b>	<b>Razvoj drvne industrije sa podrškom inovativnosti u sektoru</b>			
	Trenutno stanje	2027. godina	2028. godina	
<b>Indikator učinka</b> Vlada Crne Gore je usvojila Program razvoja drvne industrije i proizvodnje namještaja, čiji se ciljevi ostvaruju shodno akcionom planu iz Programa.	Urađen je Nacrt programa razvoja drvne industrije i proizvodnje namještaja za period 2025-2028, koji treba ažurirati i uraditi Predlog dokumenta i	Usvojeni program počeo sa realizacijom	Mjere iz Program se aktivno sprovodi, izvještajima se konstatuje unaprjeđenje stanja	

		dostaviti Vladi CG na usvajanje			
Ključne aktivnosti	Indikatori rezultata	Nadležne institucije	Datum početka	Planirani datum završetka	Izvor finansiranja
Aktivnost 4.1.1 Donošenje Programa razvoja drvne industrije i proizvodnje namještaja i implementacija do 2030. godine	Aktivnosti iz Programa realizovani su u procentu od 50%;  Inovativnost u sektoru vidljiva kroz novopokrenute proizvodne programe	MPŠV, MER, PD	2026	2028	Budžet CG, Finansijska sredstva PD, Međunarodni razvojni projekti
Aktivnost 4.1.2 Finansijska podrška inovativnosti u sektoru u cilju ostvarivanja dodatne vrijednosti	Komercijalni odnosi između države i drvoprerađivača riješeni na transparentan i pravičan način  Lanci snabdijevanja drvnom sirovinom funkcionišu na tržišnim osnovama	MPŠV, PD	2027	2028	Budžet MPŠV, Finansijska sredstva PD, Međunarodni razvojni projekti

<p>Aktivnost 4.1.3 Uvođenje cirkularne (zelene) ekonomije u sektor</p>	<p>Podsticaji za inovacije su uključeni kroz programe podrške malim i srednjim preduzećima u drvnoj industriji, posebno onima koji razvijaju nove tehnologije za cirkularnu upotrebu drveta</p> <p>Podsticaje je koristilo najmanje 50 malih i srednjih preduzeća u drvnoj industriji tokom realizacije Strategije</p>	<p>MPŠV, MER</p>	<p>2027</p>	<p>2028</p>	<p>Budžet CG, EU fondovi, UNDP</p>
<p>Aktivnost 4.1.4 Procjena i korišćenje energetskeg potencijala šuma u Crnoj Gori</p>	<p>Studija o energetskeg potencijalu šuma u Crnoj Gori izrađena i koristi se za izradu strateških sektorskih dokumenata</p>	<p>MPŠV, MER, UGŠL, PD</p>	<p>2026</p>	<p>2028</p>	<p>Budžet CG, međunarodni projekti, fondovi EU</p>

<p>Aktivnost 4.1.5 Podrška komplementarnosti u sektoru klsterskim povezivanjem na (inter)nacionalnom nivou, uspostavljanje izvoznog klastera za finalne proizvode i investicije u drvnu industriju</p>	<p>Program razvoja drvne industrije jasno prepoznaje klastere kao strateški alat za razvoj drvne industrije i proizvodnje namještaja i implementira ga kao mehanizam za jačanje konkurentnosti i inovacija u sektoru</p>	<p>MPŠV, MER</p>	<p>2026</p>	<p>2028</p>	<p>Budžet CG, međunarodni projekti, fondovi EU</p>
<p>Aktivnost 4.1.6 Sertifikacija šuma</p>	<p>Sertifikacija šuma u Crnoj Gori je izvršena u svim visokim prirodnim šumama i drugim ekonomskim šumama kojima se redovno gazduje</p>	<p>PD, klaster drvoprerađivača</p>	<p>2026</p>	<p>2028</p>	<p>Finansijska sredstva PD, međunarodni projekti</p>

<p><b>Operativni cilj 2:</b></p>	<p>Podrška ruralnim zajednicama i rodnoj ravnopravnosti</p>
----------------------------------	---

		Trenutno stanje	2027. godina	2028. godina	
<p><b>Indikator učinka a)</b> Stanovništvo u ruralnim zajednicama ostvaruje benefite realizacijom podrške</p> <p><b>Indikator učinka b)</b> Podržana je rodna ravnopravnost žena koje žive u ruralnim zajednicama</p>		<p>Podrška se ne realizuje, potrebna je akreditacija mjera kao preduslov</p> <p>Pitanja rodne ravnopravnosti su uključena u zakonske propise</p>	<p>Kroz IPARD Program počinje realizacija mjera ruralnog razvoja koje se odnose na šumarstvo</p> <p>Aspekt rodne ravnopravnosti je uključen u Program podrške</p>	<p>Program se primjenjuje</p> <p>Konstatuje se veće učešće žena korisnika mjera</p>	
Ključne aktivnosti	Indikator rezultata	Nadležne institucije	Datum početka	Planirani datum završetka	Izvor finansiranja
Aktivnost 4.2.1 Podrška ruralnim zajednicama, održivošću društveno ekonomskih funkcija šuma	Unaprijeđena realizacija programa podrške ruralnom stanovništvu (IPARD, GORA, Strategija regionalnog razvoja)	MPŠV, IPARD Agencija	2026	2028	Budžet CG, međunarodni projekti, IPARD III
Aktivnost 4.2.2 Podrška proizvodnji sa dodatim vrijednostima i organizovanju proizvodnje NŠP	Urađena Studija valorizacije nedrvenih šumskih proizvoda i razvoja tržišta sa ciljem sticanja dodatne vrijednosti proizvoda NŠP	MPŠV, MEORS, AZŽS	2026	2028	Budžet CG, međunarodni projekti, IPARD III, EU fondovi

Aktivnost 4.2.4 Podrška rodnoj ravnopravnosti i intenziviranju učešća žena u sektoru u cjelini	Udio zaposlenosti žena u privrednim društvima u sektoru šumarstva iznosi 20 % ukupno zaposlenih	PD, Ministarst vo ljudskih i manjinskih prava, Ministarst vo rada i socijalnog staranja	2026	2028	PD, Budžet CG, grantovi EU, UNDP, Savjet Evrope, budžeti lokalnih uprava, privatni sektor
---	--	--	------	------	---

<b>STRATEŠKI CILJ V:</b>	<b>INSTITUCIONALNO JAČANJE</b>		
<b>Operativni cilj 5.1:</b>	<b>Institucionalno jačanje na nivou MPŠV, Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, Privrednog društva za gazdovanje šumama i obrazovnih ustanova</b>		
	<b>Trenutno stanje</b>	<b>2027. godina</b>	<b>2028. godina</b>
<b>Indikator učinka</b> Subjekti koji upravljaju i gazduju šumama unaprijedili su stručne kapacitete u svojim institucijama za kvalitetnije i efikasnije obavljanje poslova iz svojih nadležnosti	Evidentan je nedostatak institucionalnih kapaciteta, uključujući nedostatak stručnog kadra, zajedno sa	Izvršava se mobilizacija stručnih kadrova, a realizacijom razvojnih projekata obezbjeđuju se oprema i alati za praćenje stanja šuma i sprovođenje poslova na realizaciji planskih dokumenata	Izvršava se mobilizacija stručnih kadrova, a realizacijom razvojnih projekata obezbjeđuju se oprema i alati za praćenje stanja šuma i sprovođenje poslova na realizaciji planskih dokumenata

		nedostatkom resursa i savremenih alata za praćenje stanja šuma i sprovođenje planskih dokumenata			
Ključne aktivnosti	Indikatori rezultata	Nadležne institucije	Datum početka	Planirani datum završetka	Izvor finansiranja
Aktivnost 5.1.1 Jačanje znanja u sektoru šumarstva	Najmanje 20 studenata koriste stipendije za studiranje i povratak u Crnu Goru nakon završetka studija radi zapošljavanja u sektoru šumarstva u Crnoj Gori  Studijski program za šumarstvo akreditovan na Biotehničkom Fakultetu u Podgorici	MPŠV, Univerzitet Crne Gore, Zavod za školstvo, Centar za stručno obrazovanje	2026	2028	Budžet CG, međunarodni projekti
Aktivnost 5.1.2 Nauka, istraživanje i jačanje znanja o inovativnim tehnologijama	Pokrenut razvojni projekat u šumarstvu koji podržava razvoj istraživanja i programe inovativnosti u	MPŠV, Ministarstvo nauke i tehnološkog razvoja, Univerzitet Crne Gore – Institut za	2026	2028	Budžeti MPŠV i Ministarstva nauke i tehnološkog razvoja, Interreg MED program, HORIZON Evropa program, razvojni projekti u šumarstvu

(u šumarstvu i DI)	šumarstvu i drvnoj industriji	interdisciplinarne i multidisciplinarne studije; Savjet za inovacije i pametnu specijalizaciju, Fond za inovacije Crne Gore i subjekti inovacione djelatnosti (Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, centri izvrsnosti, Naučno-tehnološki park Crne Gore)			
Aktivnost 5.1.4 Aktiviranje sektora u međunarodnim institucijama u cilju razmjene znanja i iskustava	Crna Gora ima članstvo u svim međunarodnim šumarskim tijelima i aktivno participira u istima	MPŠV, Ministarstvo evropskih poslova, Ministarstvo vanjskih poslova	2026	2028	Budžet CG, međunarodna radna tijela i organizacije, EU fondovi

Aktivnost 5.1.1.5 Izgradnja integralnog i integrisanog informacionog sistema (IS) za šume i šumarstvo	Informacioni sistem u šumarstvu je instaliran i počela je njegova operativna upotreba	MPŠV, UGŠL, PD	2026	2028	Budžet CG, razvojni projekti u šumarstvu, EU fondovi
--	---	----------------	------	------	--

<b>STRATEŠKI CILJ VI:</b>	<b>BORBA PROTIV BESPRAVNIH SJEČA I DRUGIH NELEGALNIH AKTIVNOSTI U ŠUMAMA</b>			
<b>Operativni cilj 6.1:</b>	<b>Razvoj kapaciteta za preventivno djelovanje na sprječavanju bespravnih aktivnosti u šumarstvu</b>			
	<b>Trenutno stanje</b>	<b>2027. godina</b>	<b>2028. godina</b>	
<b>Indikatori učinka</b> Postignuta je veća informisanost javnosti o svim oblicima bespravnih aktivnosti u šumarstvu i podignut senzibilitet građana o potrebi djelovanja svih pojedinaca u borbi protiv pojava bespravnih aktivnosti  Primjena zakonskih propisa je unaprijeđena u odnosu na zatečeno stanje i u funkciji je podizanja nivoa održivosti gazdovanja šumama	Postoji percepcija javnosti o postojanju oblicima bespravnih aktivnosti u šumarstvu, ali ne i informisanost o oblicima u kojima se pojavljuju Primjena zakonskih propisa je na niskom nivou i ne garantuje	Javnost dobija više informacija i senzibilnija je u odnosu da je potrebno šire djelovanje sa ciljem suzbijanja bespravnih aktivnosti  Primjena zakona se unaprijeđuje sprovođenjem mjera Strategije	Javnost dobija više informacija, raste senzibilitet o potrebi šireg djelovanja  Primjena zakona se unaprijeđuje sprovođenjem mjera Strategije	

		održivost gazdovanja šumama			
Ključne aktivnosti	Indikatori rezultata	Nadležne institucije	Datum početka	Planirani datum završetka	Izvor finansiranja
Aktivnost 6.1.1 Uspostavljanje efikasnih mehanizma za predupređenje pojave nelegalnih aktivnosti u šumama	Sprovedeno najmanje pet javnih kampanja  Izrađen i sproveden Program obuke i edukacije šumarskih kadrova	MPŠV, UGŠL	2026	2028	Budžetska sredstva MPŠV i UGŠL
Aktivnost 6.1.2 Jačanje koordinacije nadležnih službi i institucija u sprječavanju bespravni aktivnosti	Formiran Operativni tim koji obavlja aktivnosti na funkcionalan način shodno Zajedničkom planu akcije  Uspostavljena digitalna platforma koja omogućava jedinstveni tok informacija i sinhronizovanost postupanja	MPŠV, MUP, UP, DT, UC, PU, UGŠL	2027	2028	Budžetska sredstva MPŠV, međunarodni projekti, EU fondovi

Operativni cilj 6.2:		Uspostavljanje efikasnog monitoringa bespravnih aktivnosti u šumarstvu			
		Trenutno stanje	2027. godina		2028. godina
<b>Indikator učinka</b> Sektor šumarstva je spreman da detektuje sve oblike 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		Sektor šumarstva trenutno nema dovoljnu reakciju u smislu detekcije svih oblika bespravnih aktivnosti u šumarstvu	Institucije u sektoru šumarstva razvijaju monitoring bespravnih aktivnosti u šumarstvu realizacijom mjera definisanih Strategijom		Institucije u sektoru šumarstva na bazi monitoringa bespravnih aktivnosti u šumarstvu detektuju sve oblike bespravnih aktivnosti u šumarstvu
Ključne aktivnosti	Indikatori rezultata	Nadležne institucije	Datum početka	Planirani završetka datum	Izvor finansiranja
Aktivnost 6.2.1 Ustanovljavanje aktivnog sistema detekcije bespravnih	Sistem detekcije zasnovan na kombinaciji digitalnih i terenskih informacija je testiran i primjenjuje se prema zvaničnim protokolima	MPŠV, MJU, UGŠL	2027	2028	Budžetska sredstva MPŠV i MJU, međunarodni projekti, EU fondovi

aktivnosti u šumarstvu					
Aktivnost 6.2.2 Mapiranje zona bespravnih sječa (na osnovu dosadašnjih informacija i prijava nadležnih organa) i puteva bespravnog prometa drveta	Zone najveće ugorženosti na bespravne sječe i druge nedozvoljene aktivnosti su mapirane  Po definisanim zonama izvršena je klasifikacija bespravnih aktivnosti karakterističnih za to područje	MPŠV, MUP, DT, UP, UGŠL	2026	2028	Budžetska sredstva MPŠV, međunarodni projekti, EU fondovi

<b>Operativni cilj 6.3:</b>	<b>Sprovoditi efikasne mjere kaznene politike u sankcionisanju počinitelaca bespravnih aktivnosti</b>		
	<b>Trenutno stanje</b>	<b>2027. godina</b>	<b>2028. godina</b>
<b>Indikator učinka a)</b> Saradnja svih nadležnih institucija, timova i odjeljenja rezultira povećanjem broja prijavljenih slučajeva	Saradnja ne postoji izuzev u pojedinačnim slučajevima kojima	Sprovođenje mjera iz Strategije je rezultiralo sistematskom	Saradnja nadležnih institucija, timova i odjeljenja se odvija rutinski i rezultira daljim

<p>bespravni aktivnosti i većim brojem krivičnih prijava</p> <p><b>Indikator učinka b)</b> Unaprijeđena je efikasnost sprovođenja na način da se prijave procesuiraju uz smanjenu pojavu procesnih barijera i stavljanja u „ladice“ određenih slučajeva i pritisaka na pravosudne organe</p> <p><b>Indikator učinka c)</b> Ojačano je povjerenje u institucije jer dosljedna primjena kaznene politike pokazuje da pravni sistem funkcioniše i da je jednak za sve</p>	<p>se prijavljuju slučajevi bespravni aktivnosti</p> <p>Efikasnost procesuiranja podnešenih prijava je na niskom nivou</p> <p>Povjerenje građana u institucije je na niskom nivou</p>	<p>saradnjom i rezultiralo većim brojem krivičnih prijava</p> <p>Konstatuje se smanjenje pojava opstruiranja podnešenih prijava</p> <p>Povjerenje građana raste usled dosledne primjene kaznene politike</p>	<p>povećanjem broja prijavljenih slučajeva bespravni aktivnosti</p> <p>Procesne smetnje su eliminisane i nadležni organi rade efikasno u sprovođenju kaznene politike za utvrđene nezakonitosti</p> <p>Povjerenje građana raste usled dosledne primjene kaznene politike</p>
--	---	--	--

Ključne aktivnosti	Indikator rezultata	Nadležne institucije	Datum početka	Planirani datum završetka	Izvor finansiranja
Aktivnost 6.3.1 Ojačati rad nadležnih institucija kroz podršku Operativnog tima i Specijalnog odeljenja za	Uspostavljeni su jasni protokoli saradnje na način da svaka institucija (inspekcija, policija, tužilaštvo, sudovi) ima definisanu ulogu i obavezu da redovno dostavlja podatke i izvještaje	MPŠV, MUP, DT, Sudovi, UP, UGŠL, PU, UC	2027	2028	Budžet CG, EU fondovi

zaštitu životne sredine pri tužilaštvu					
Aktivnost 6.3.2 Neformalna podrška mjerama za unaprjeđenje kaznene politike	Neformalni mehanizmi su dogovoreni i rezultiraju realizacijom dogovora	Skupština CG, Vlada CG, DT, Sudovi, NVO	2026	2028	Budžet CG, projektna sredstva nevladinih organizacija, EU fondovi

Tabela 2. Troškovi sprovođenja Strategije 206-2028

Izvori finansiranja (€)	2026. godina	2027. godina	2028. godina	Napomena
<b>Budžet</b>	100.000	155.000	300.000	Troškovi predstavljaju procjenu utroška po aktivnostima koje se finansiraju kroz Budžet
<b>Kredit</b>	1.000.000	4.000.000	4.000.000	Planirani iznosi su preuzeti iz predloga projekta za razvoj šumarstva u Crnoj Gori, urađenog u saradnji MPŠV sa Svjetskom Bankom
<b>Donacije</b>	1.000.000	1.000.000	200.000	Planirani troškovi predstavljaju realnu vrijednost, za prvu godinu je već zaključen ugovor sa GEF

Privredno društvo za gazdovanje šumama (DOO)	500.000	1.900.000	2.600.000	Troškovi procijenjeni kroz ekonomsko finansijsku analizu funkcionisanja DOO
Nacionalni prakovi Crne Gore	50.000	100.000	100.000	Procjena troškova bazirana na finansijskim izvještajima JPNPCG
Privatni sektor		400.000	600.000	Troškovi predstavljaju preliminarnu procjenu
Subvencije	-	250.000	350.000	Troškovi predstavljaju procjenu baziranu na iskustva iz IPARD programa
Vlasnici privatnih šuma		150.000	200.000	Troškovi predstavljaju preliminarnu procjenu

Ukupan iznos finansijskih sredstava potrebnih za realizaciju Strategije razvoja šuma za 2026, 2027 i 2028. godinu iznosi 18.955.000.

## IZVJEŠTAJ O SPROVEDENOJ JAVNOJ RASPRAVI

### Nacrta Strategije razvoja šuma i šumarstva Crne Gore 2023-2028

Vrijeme trajanja javne rasprave: 20 dana, od 10. novembra do 01. decembra 2023. godine.

Način sprovođenja javne rasprave: održavanje okruglih stolova u Podgorici, 28. 11. 2023. godine, u Privrednoj komori ulica Novaka Miloševa 29/2 sa početkom u 13 časova i Beranama, 30. 11. 2023. godine, velika sala Skupštine Opštine Berane sa početkom u 11 časova.

Dana 10.11. 2023. godine, na osnovu člana 16, Zakona o šumama („Sl. list CG, broj: 74/10 i 47/15), Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede uputilo je Javni poziv naučnoj i stručnoj javnosti, naučno-istraživačkim ustanovama i ustanovama visokog obrazovanja, privrednim subjektima, nevladinim organizacijama, građanima i svim zainteresovanim subjektima, za učešće u javnoj raspravi o tekstu Nacrta Strategije razvoja šuma i šumarstva Crne Gore za period 2024 - 2028. godina. Javni poziv objavljen je na Internet stranici Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Javni pozivi: <https://www.gov.me/clanak/javna-rasprava-o-tekstu-nacrta-strategije-razvoja-suma-i-sumarstva-crne-gore>

Za vrijeme sprovođenja javne rasprava, tekst nacrta Strategije je bio dostupan na sajtu Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.

Javna rasprava sprovedena je dostavljanjem primjedbi, predloga i sugestija u pisanom ili elektronskom obliku u roku od 20 dana od dana objavljivanja javnog poziva na Internet stranici Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.

Zainteresovani subjekti svoje primjedbe, predloge i sugestije na Nacrt strategije razvoja šuma i šumarstva Crne Gore za period 2024-2028. godina mogli su dostaviti na adresu Ministarstva poljoprivrede šumarstva i vodoprivrede, Rimski trg 46, ili na mail adresu: [ranko.kankaras@mpsv.gov.me](mailto:ranko.kankaras@mpsv.gov.me) i [goran.djalovic@mpsv.gov.me](mailto:goran.djalovic@mpsv.gov.me). Ime i prezime službenika u ministarstvu zaduženog za davanje informacija o postupku javne rasprave: Ranko Kankaraš; [ranko.kankaras@mpsv.gov.me](mailto:ranko.kankaras@mpsv.gov.me). Naziv organizacione jedinice ministarstva koja je odgovorna za pripremu nacrta strategije: Direktorat za šumarstvo, lovstvo i drvnu industriju.

U okviru Javne rasprave, sa ciljem otvorene diskusije i aktivnog učešća zainteresovanih strana u procesu analize ovog strateškog dokumenta Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, organizovalo je dva okrugla stola, Podgorici, 28. 11. 2023. godine, u Privrednoj komori ulica Novaka Miloševa 29/2 sa početkom u 13 časova i Beranama, 30. 11. 2023. godine, velika sala Skupštine Opštine Berane sa početkom u 11 časova.

## Javna rasprava održana dana 28.11.2023. godine

### Privredna komora, Podgorica

#### Početak, 13:15 časova

Ranko Kankaraš, načelnik Direkcije za šumastvo, Direktorata za šumarstvo, lovstvo i drvnu industriju, pozdravlja prisutne i otvara javnu raspravu o Nacrtu strategije razvoja šuma i šumarstva Crne Gore za period 2024-2028. Ukazuje da je Revizija Strategija šumarstva izvršena 2018. godine kojom je predviđena reorganizacija sektora šumarstva u Crnoj Gori završetkom koncesionog načina gazdovanja državnim šumama i formiranjem državnog preduzeća za gazdovanje šumama. Ukazuje da do sada nije došlo do navedenih promjena. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede je 2020. godinu dostavilo Izvještaj o realizaciji revidirane Strategija, koja je dala rezultata da je svega 25% mjera koje su predviđene i urađene, a dok je 40% mjera bilo u fazi realizacije. Upravo do kraja godine ističe petogodišnji period na koji je revizija strategija bila oročena i ponovo će se utvrditi stanje realizovanih obaveza i o tome će se izvijestiti Vlada CG i javnost. Projekcije su da je stepen realizacije kao i u prve dvije godine, što ukazuje na nemogućnost ostvarivanja ciljeva koji su postavljeni i neophodni da bi sektor šumarstva bio održiv i u ekonomskom, ekološkom i u socijalnom smislu. Osnovni cilj je upravo taj i da bi do toga došlo, tokom 2023. godine su preduzeti koraci poput izmjena i dopuna zakona o šumama, a nakon konsultacija sa nadležnim institucijama, formulisan je predlog novog zakon o šumama, koji je aktivan i u toku su usaglašavanja sa Sekretarijatom za zakonodavstvo i Ministarstvom finansija. Riječ je o značajnim procesima koje prate dva dokumenta koja su takodje u izradi, Ekonomska analiza osnivanja državnog preduzeća za gazdovanje šumama i Studija izvodljivosti koja prati analizu. Tu je aktivna izrada još jednog dokumenta, to je Diobni bilans, jer naveden promjene predviđaju reorganizaciju Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, te prelazak jednog dijela zaposlenih u novo privredno društvo. To su najvažniji procesi na kojima Ministarstvo trenutno radi. Kroz međunarodnu saradnju uspostavljen je kontakt i započete aktivnosti sa FAO sa ciljem unapređenja planiranja gazdovanja šumama i sa Evropskom komisijom projekat unapređenja informacionog sistem. Pred nama je sledeća godina u kojoj će biti potrebno implementirati navedene procese i očekuje nas značajan posao, te vjerujem da će se u prvom kvartalu početi sa usvajanjem strategije i koracima koji se odnose na reforme. Ukazuje da je izradom strategije rukovodio prof. dr Milan Medarević, Šumarski fakultet, Univerzitet u Beogradu, sa kolegama profesorom Milićem Čurovićem (Biotehnički fakultet, Univerzitet u Podgorici), Darkom Dubakom (stručni suradnik na Biotehničkom fakultetu, Univerzitet u Podgorici) i Majom Radosavljević (konsultant za sprovođenje javne rasprave).

Daje reč prof dr. Milanu Medareviću.

M. Medarević: Ova strategija je dobar razlog da se sastanemo kao kolege jer radimo važan posao u struci a ovde je reč o procesu definisanja strateškog planiranja u šumarstvu. U dosadašnjem radu na nacrtu strategija razvoja šumarstva pored navedenih i angažovanih saradivali smo sa zaposlenima u Ministarstvu i na osnovu izuzetne kolegijalne saradnje i vremenske usklađenosti sa planiranim aktivnostima došli smo do nacrtu i strukture ovog dokumenta posle godinu dana od početka rada. Za potrebe izrade ovog nacrtu strategije bilo je važno da se prati Srednjoročni program rada Vlade Crne Gore za period 2022-2024. kao i principi horizontalnog i vertikalnog planiranja strateških dokumenata. Na osnovu definisanog programa Vlade, sa ciljem unapređenja stanja šuma, koje prate legislativne izmene i proces donošenja novog Zakona o šumama kao završetak dosadašnjeg koncesionog gazdovanja, kreiran je nacrt strategija šumarstva. Počeli smo od šumarske politike koja je kreirana već sad davne 2008. godine kojom se sugerše, po prioritarnim područjima, održivo gazdovanje šumama pa dalje do plana razvoja na nivou gazdinskih jedinica. Važnost klimatskih promena u svim planskim dokumentima je od izuzetne važnosti pri čemu se posebno vodilo računa kada je kreiran nacrt strategije. Uredbom o metodologiji izrade strateških dokumenata na osnovu koje je rađen nacrt strategije poštovan je proces kreiranja politika kroz princip usklađenosti i metodologije izrade dokumenata. Ističe da je u savremenom načinu života, pritisak na šume i šumske resurse izuzetno veliki, te da je potrebno ozbiljno razumevanje šumarstva i srodnih nauka kako bi se ostvario pun potencijala korišćenja šumskih resursa. Nacrt strategije je poštovao princip finansijske usklađenosti prilikom planiranja svih aktivnosti i mera, što je od posebne važnosti. Ističe značaj odgovornosti i saradnje,

umanjenje uticaja dnevne politike na poslovanje sektora šumarstva i ukazuje na potrebno unapređenje saradnje u samom ministarstvu između poljoprivrede i šumarstva ili vodoprivrede i šumarstva kao i samih nadležnih institucija koje se bave srodnim temama, zaštitom životne sredine i sl. Princip transparentnost kao i kontinuitet procesa su od važnosti za efikasno i racionalno planiranje. Činjenica da je Crna Gora Ustavom definisana kao ekološka država je od posebnog značaja za među državnu saradnju. Vertikalna usklađenost nacrt strategije je upravo obezbeđena kroz srednjoročni plan vlade. Osvrćemo se na usklađenost sa relevantnim strategijama, posebno ističući važnost ključnih dokumenata u obrazovanju i potrebu za obrazovanim inženjerima. Ključni aspekti nacrt strategije obradili su tematiku stanja šuma, raznolikosti vrsta, klimatskih uticaja ali i potrebu ulaganje u obrazovanje i razvoj kadrovskih kapaciteta sektora šumarstva, važnost legalnosti procesa drveta i usklađenosti sa EU politikama u tom domenu. M. Medarević ukazuje na potrebu bavljenja i štetama u šumama kao posledica klimatskih promena. Nacrt strategije se bavio u segmentima procesima korišćenja šuma ali i drugih šumskih proizvoda, povećanjem šumovitosti, potrebom za novom nacionalnom inventurom šuma i jedinstvenim podacima kada je reč o stanju šuma, definisanju metodologije za potrebe planiranja gazdovanja šumama, zaštita šuma od požara i očuvanje njihovog zdravog stanja kao i važnost eko-sistemskih usluga i biodiverziteta.

Obaveze CG kao kandidata zemlje EU kao i sama usklađenost sa ostalim relevantnim strategijama, posebno ukazuje na važnost strateških dokumenata u obrazovanju i zašto je sektoru šumarstva CG potrebno jačanje obrazovnih kapaciteta. Medarević dalje ukazuje na važnost evropske regulative o trgovini drvom i proizvodima od drveta kao i potrebu za unapređenjem među-sektorske usklađenosti. U daljem izlaganju ukazuje da je osnov strategije stvarno stanje šuma CG te i da je trenutno nejedinstven podatak šumovitosti Crne Gore u zavisnosti od izvora podataka. Dalje se nadovezuje na proces sprovođenja restitucije i ažurnost katastra sa ciljem uređenih podataka površine pod šumama i utvrđivanja vlasništva. Ukazuje na važnost prosečne zapremine državnih i privatnih šuma, usitnjenost privatnih šuma, temu mladih sastojina i seče za sopstvene potrebe u ruralnim područjima. Kada je reč o izdanačkim šumama, prosečna zapremina je vrlo skromna po nacionalnoj inventuri šuma te je teško pretpostaviti trajnost prihoda sa takvim kvalitetom šume. Dalje ukazuje na razređenost na sastojinskom nivou, kreiranje stabilne šume sa kvalitetnom sirovinom, odnos lišćara i četinara, nejednaku površinsku zastupljenost i uticaj klimatskih promena na različite vrste drveća. Ističe da je potrebno sagledati pun potencijal korišćenja drveta u državnim šumama i ukazuje na važnost poštovanja ekoloških principa i očuvanja životne sredine. Posebno se osvrće na štete u šumama koje su posledica klimatskih promena te navodi primer sušenja šuma. Ističe da je upravo na osnovu sagledavanja stanja šuma strategijom predviđen način korišćenja šuma i šumskih proizvoda, obaveza pošumljavanja sa ciljem uvećanja površine pod šumama.

Strategija ističe niz ključnih elemenata kako bi se postigao održiv pristup kroz konkretne mere koje se odnose na planiranje gazdovanja šumama, s posebnim naglaskom na odnos s koncesijama i rješavanje nerešenih katastarskih pitanja. S obzirom na proizvodni karakter površine šuma, ističe se prioritet komercijalne proizvodnje, dok se paralelno naglašava nužnost povećanja površina zaštićenih područja. Pored toga, strategija stavlja naglasak na zaštitu šuma od požara te očuvanje i poboljšanje njihovog zdravog stanja. Planiranje gazdovanja uključuje i monitoring te održavanje zdravog stanja šuma. Dodatna pažnja posvećuje se izradi planova zaštite šuma od požara, uključujući regionalne aktivnosti i nacionalne programe, s naglaskom na korišćenje satelitskih snimaka. Strategija ukazuje i na potrebnu novu nacionalnu inventuru šuma. Aspekti biodiverziteta i ekosistemskih usluga su posebno istaknuti, s procenom vrijednosti ekosistemskih usluga u Crnoj Gori. Takođe, prepoznaje se važnost rekreativnih usluga u šumskim područjima. Strateški cilj koji se odnosi na institucionalne ciljeve, postavlja se kao ključan, naglašavajući potrebu za integralnim informacionim sistemom kako bi se osiguralo učinkovito upravljanje šumama u Crnoj Gori.

R. Kankaraš se zahvaljuje na izlaganju i otvara javnu raspravu.

Daje riječ Milanu Gazdiću, direktoru Agencije za zaštitu životne sredine, koji je saglasan da je od izuzetne važnosti jačanje kadrovskih kapaciteta u sektoru šumarstva. Takođe ukazuje na nedovoljnu zainteresovanost javnosti za ovu tematiku. Iz ugla Agencije za životnu sredinu očekuje opredjeljenje strategije u dijelu zaštićenih područja te regulisanje sanitarne sječe. Takođe ukazuje na važnost zaštite šuma od požara. Vjeruje da je bitno da se ustanovi način prodaje drveta u budućem periodu kao i da se pronađe način stimulacije finalne proizvodnje. Ukazuje na tehničku grešku u poglavlju 1.2.4. Predlaže da nadležno ministarstvo za poslove šumarstva i agencija za zaštitu životne sredine treba da unaprijede saradnju posebno u dijelu zaštite šuma.

R. Kankaraš se zahvaljuje i daje dalje riječ Aleksandru Dragičeviću, Koalicija za održivi razvoj (NVO Sektor):

A. Dragičević: Zahvaljuje na prezentaciji nacrt strategije. Ističe da se prati rad na terenu i ukazuje da su zone šuma oko zaštićenih područja ugrožena. Ukazuje da na Durmitoru ima sječa visokog intenziteta gdje to ne bi trebalo da bude tako. Predlaže da se Strategija unaprijedi u dijelu da se zaštićenim šumama ne može gazdovati bez konsultacija sa Agencijom za zaštitu životne sredine i lokalnim samoupravama. Ističe da je potrebno usaglasiti principe gazdovanja šumama sa ekološkim zahtjevima.

R. Kankaraš se zahvaljuje i daje riječ Blažu Jokanoviću, Udruženje za zaštitu i unapređenje šuma:

B. Jokanović: Pozdravlja prisutne i ukazuje da je nacrt strategije iskorak u odnosu na prethodna strateška dokumenta u sektoru šumarstva. Poštuje tim autora ali ističe da je materijal obrađen za strategiju obiman. Ukazuje na potrebu usaglašavanja termina šumovlasnik i šumarska inspekcija. Ističe da se strategije nije bavila softverskim rješenjima koja su potrebna za procese gazdovanja šumama, doznakama i važnost povezivanja sa GIS-om. Ukazuje da je potreban i izvještaj o strateškoj procjeni kao i da bi strategija trebala da definiše podršku subjektima koji rade poslove sječe, izrade i izvlačenja. Takođe stiče dojam da se strategija nije fokusirala na podršku ruralnom razvoju kroz sektor šumarstva. Izražava zabrinutost u domenu obezbjeđenja finansijskih sredstava potrebnih za sprovođenje strateških aktivnosti. Ako se izuzmu određene pojedinosti može se reći i da je pohvalan nacrt strategije.

R. Kankaraš se zahvaljuje na ukazanim predlozima i iznosi zaključak: Danas nema prisutnih iz Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, a direktor je u ostavci, takođe pomoćnik direktora nije imenovan. Da bi strategija mogla da donese potrebne mjere unapređenja potrebna je nova nacionalna inventura šuma i uspostavljanje načina monitoringa šuma. Ministarstvo ulaže sve napore da sa FAO uspostavi saradnju u tom segmentu. Što se tiče teme šumskih požara, trenutno je u izradi metodologija za procjenu ugroženosti šuma od požara, koja je usklađena sa EU metodologijom i biće sastavni dio zakona kao pravilnik. Ukazuje da su evidentne štete od štetočina i da su finansijski troškovi značajni, ali i da je upravo šumarska struka zaštitnik i može doprinijeti zaštiti šuma u CG. U dijelu gazdovanja šumama kroz zaštićena područja, navodi primjer NP Tara kao primjer gazdovanja šumama u nacionalnom parku. Sječa u zaštićenim područjima će dalje biti definisana kao u ostalim zemljama EU. Procesom uspostavljanja Natura 2000 područja strategija šumarstva se takođe bavila. Cilj je da nemamo više koncesije za gazdovanje šumama, a osnivanjem državnog preduzeća započinjemo proces jačanja kadrovske kapaciteta.

M. Gazdić se javlja za dopunu: Ukazuje na problem pokornjaka izazvanog ilegalnim sječama te ukazuje na primjer NP Prokletije, te i na nesprovođenje šumskog reda, kao i da je 2016. došlo do izmjene pravilnika o šumskom redu.

Darko Dubak (Biotehnički fakultet) se javlja za riječ: Ističe da su potkornjaci sekundarne štetočine i posledica nesprovođenja šumsko-uzgojnih mjera, te da postoji niz faktora koji utiču na pojavu pokornjaka i ne treba ih povezivati samo sa sječama. Ukazuje i na pojavu vjetroloma i vjetroizvala te da je potrebno da postoje sanitarne sječe da ne bi dolazilo do ovih problema.

Milić Čurović (Biotehnički fakultet) se javlja za riječ: Svi komentari i primjedbe su dobrodošli jer je jedino na taj način moguće unaprijediti sadržaj strategije. Ukazuje da je izrada strategija bazirana na uredbi i metodologiji za izradu strateških dokumenata CG.

R. Kankaraš zatvara javnu raspravu u 15 časova i 11 minuta.

## **Prisutni na javnoj raspravi:**

Dragan Otašević, Uprava za inspekcijske poslove

Milić Čurović, Biotehnički fakultet

Ranko Kankaraš, načelnik direkcije za šumarstvo, MPŠV

Milan Medarević, Šumarski Fakultet, Beograd

Goran Đalović, načelnik direkcije za drvenu industriju, MPŠV

Goran Popović, Privredna komora CG

Slavica Pavlović, Privredna Komora

Bojana Malidžan, MPŠV

Miloš Janković, MPŠV

Slobodan Stijepović, JU Nacionani parkovi CG

Maja Radosavljević, konsultant za javne rasprave

Darko Dubak, Biotehnički fakultet

Milan Gazdic, Agencija za zaštitu životne sredine

Blažo Jokanović, Udruženje za zaštitu i unapređenje šuma

Aleksandar Dragičević, Koalicija za održivi razvoj

## Javna rasprava održana dana 30.11.2023. godine

### Opština Berane, Berane

#### Početak u 11 časova

Ranko Kankaraš, načelnik Direkcije za šumastvo, Direktorata za šumarstvo, lovstvo i drvenu industriju, srdačno pozdravlja prisutne i otvara javnu raspravu o Nacrtu strategije razvoja šuma i šumarstva Crne Gore za period 2024-2028. Ukazuje da je jedan okrugli sto na temu javne rasprave već održan u Podgorici, a da je razlog održavanja drugog okruglog stola u Beranama u značaju sektora šumarstva za ovaj dio Crne Gore, te da je ovde dugo bila srednja šumarska škola, te je potrebno dalje raditi na tome da se ponovno uspostavi razvoj ovog sektora kroz uspostavljanje obrazovnih institucija. Pored toga, ovde je živa drvena prerada i ovaj kraj živi od toga te je zaista potrebno posvetiti dodatnu pažnju šumarstvu. Predstavlja stručni tim koji je radio na izradi nacrtu strategije i ukazuje da su izuzetno važni komentari i sugestije koje upravi prisutni mogu dati i ukazati na potrebna unapređenja ovog dokumenta. Ukazuje na osnovne parametre sektora šumarstva i pokazatelje koji ukazuju na neadekvatno korišćenje šuma pod koncesionim modelom gazdovanja i izostanak mjera gazdovanja, zaštite, proširene reprodukcije i važnost promjene dosadašnjeg načina rada. Takođe, ukazuje i na zdravstveno stanje šuma, sušenje šuma koje je aktuelno i u ovom kraju, te nedovoljno finansijskih sredstava da se problemi rješavaju u sektoru šumarstva jer ni sam sektor šumarstva ne doprinosi značajno budžetu CG. U skladu s tim, tokom 2023. godine preduzeti su koraci poput izmjena i dopuna zakona o šumama, a formulisan je i predlog novog zakona o šumama i osnivanje novog državnog preduzeća. Predstoji godina u kojoj će se implementirati navedeni procesi, a projekcije ukazuju na izazove u ostvarivanju postavljenih ciljeva za održiv sektor šumarstva u ekonomskom, ekološkom i socijalnom smislu. Poziva još jednom da svi koji imaju primjedbe iste dostave pisanim putem.

Prof. dr. Milan Medarević, vođa izrade strategije, naglašava važnost strateškog planiranja u šumarstvu i ističe da je nacrt strategije rezultat godinu dana rada i saradnje s Ministarstvom. Prateći Srednjoročni program rada Vlade, nacrt je usklađen s principima horizontalnog i vertikalnog planiranja. Posebna pažnja posvećena je klimatskim promjenama i njihovom uticaju na šumarstvo. Prof. Medarević detaljno analizira trenutno stanje šuma, ukazujući na prijedloge za unapređenje, ističe potrebu za obrazovanjem i razvojem kadrovskih kapaciteta, te naglašava važnost transparentnosti, odgovornosti i saradnje. Osvrće se na obaveze Crne Gore kao kandidata za članstvo u EU, ističe značaj evropske regulative o trgovini drvetom i naglašava potrebu za međusektorskom usklađenošću. Nacrt strategije definiše konkretne mjere za održiv pristup šumarstvu, uključujući planiranje gazdovanja, zaštitu od požara, očuvanje zdravlja šuma te naglašava važnost ekosistemskih usluga i biodiverziteta. Institucionalni ciljevi, uključujući uspostavu integralnog informacionog sistema, postavljeni su kao ključni za efikasno upravljanje šumama u Crnoj Gori. Ukazuje na važnost nove nacionalne inventure šuma kako bi se znalo čime raspolaže CG. Pojašnjava da su metodologija i uputstva za izradu strateških dokumenata u CG praćena za potrebe izrade strateških dokumenata i da te metodologije uglavnom shvataju ekonomisti i pravnici te da nisu usko stručne. Pored toga autorski tim je pratio evropsku praksu u izradi sličnih dokumenata, što nije olakšalo proces izrade jer CG ima status kandidata i potrebno je da prati regulative i uredbe EU, pre svega u smislu principa trajnosti. Da bi ovaj dokument zaista bio operativan potrebno je da razumjevanje za njega imaju upravo oni koji treba da ga implementiraju na terenu.

R. Kankaraš zahvaljuje Medareviću na uvodnom prezentovanju nacrtu strategije šumarstva i otvara javnu raspravu.

Milić Čurović se javlja za riječ, dajući objašnjenje o obimnosti strategije, ukazujući na neophodnost sadržaja dokumenta u skladu sa horizontalnim i vertikalnim planiranjem kao i u skladu sa EU praksom. Dodaje da će dalji programi razvoja za srodne djelatnosti poput drvne industrije biti dalje zasebno obrađeni.

G. Đalović se javlja za riječ: Zahvaljuje se predstavnicima drvne industrije koji danas prisustvuju raspravi jer na taj način pokazuju zainteresovanost za budućnost sektora šumarstva. Važnost drvne industrije je neminovna

i potrebno je dalje akcionim planom usmjeriti ovu temu sa svim potrebnim smjernicama, te ukazuje da će početkom 2024. godine početi rad na strategiji razvoja drvne industrije na 5 godina.

R. Kankaraš zahvaljuje na komentarima i pozdravlja direktora Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, Armina Mujevića te mu daje riječ.

A. Mujević pozdravlja prisutne i zahvaljuje se. Ukazuje da su političke promjene i na nivou donosioca odluka izuzetne značajne za CG u prethodnom periodu i da imaju uticaj i na sektor šumarstva, tako je i u sektoru šumarstva došlo do potrebe unapređenja načina gazdovanja državnim šumama. CG je na evropskom putu i potrebno je dalje usklađivati regulativu sa evropskim propisima. Postojeći koncept a i samo stanje imaju uticaj na drvnu industriju iako se tržište samo reguliše prema svojim potrebama, tu su i strateška dokumenta da ih dalje usmjeravaju. Reforma je svakako potrebna, a to rade stručne službe nadležnog ministarstva kroz kreiranje šumarske politike i u skladu sa time angažovaće se stručna lica koja svojim znanjem mogu doprinijeti kreiranju najboljih rješenja za sektor šumarstva. Samom reformom sektora šumarstva dalje će se unaprijediti i sektor drvne industrije i dobro je što postoje javne rasprave kako bi se dale sugestije sa ciljem unapređenja procesa.

R. Kankaraš se zahvaljuje i daje riječ Izi Mekiću, poljoprivrednom proizvođaču.

I. Mekić zahvaljuje na prezentaciji nacrtu strategije i ukazuje da je iz ugla poljoprivredne proizvodnje važno da strategija sagledava ruralni razvoj kao važan segment razvoja sjevera CG. Ističe da je potrebno zaštititi vodoizvorišta u šumi tokom radova u šumarstvu. Ukazuje na potrebu subvencionisanja poljoprivrede.

R. Kankaraš zahvaljuje i ističe da je dalje programima EU predviđeno finansiranje ruralnog razvoja, i daje riječ

Miroslav Čukić: Zahvaljuje se na prezentaciji nacrtu strategije i ukazuje na ne baš jednostavne okolnosti u kojima posluje drvna industrija. Ističe da bi bilo potrebno da se nadležno ministarstvo šumarstva poveže sa ostalim srodnim ministarstvima i na taj način da se definiše budućnost šumarstva a samim tim i drvne industrije. Poziva da se ovakvi sastanci organizuju i češće na samom terenu kako bi svi imali jasno razumjevanje praktičnih okolnosti poslovanja sektora drvne industrije i samog koncesionog gazdovanja jer je izazova mnogo. Ističe da saradnja između koncesionara i nadležnih institucija za gazdovanje šumama treba da bude unapređenja sa ciljem zajedničkog ostvarivanja interesa. Ukazuje i da je potrebno uspostavljanje šumskog reda. Ukazuje i da je G. Đalović pokušao da uspostavi saradnju sa drvnom industrijom i da je to zaista potrebno, da drvnoj industriji treba pažnja i realno sagledavanje stanja kako bi se dalji razvoj mogao usmjeriti sa ciljem unapređenja poslovnog okruženja na sjeveru CG jer je zaista potreban uređen sistem da bi privreda mogla da funkcioniše nesmetano.

Radomir Anđić: Ukazuje na nedostatak kadrova za razvoj drvne industrije a smatra da je to osnov za dalji razvoj. Ukazuje i na specifične tržišne okolnosti, nezadovoljstvo trenutnim stanjem i očekuje da država dalje uredi razvoj drvne industrije.

R. Kankaraš: Zahvaljuje se i ukazuje da je zaista potrebno definisati pravac razvoja drvne industrije i da je svjestan svih rizika i mana o kojima se govori danas. Upravo se to želi i promijeniti ovom strategijom i unapređenjem organizacije sektora šumarstva, cilj je upravo uspostavljanje dugoročnog snabdjevanja sirovinom. I nama je jasno da su zaustavljene investicije u dijelu drvne industrije i zašto je implementacija propisa neadekvatna. Vjeruje da pozitivni rezultati neće izostati ako se realno sagledaju svi nedostaci i prilike za unapređenje.

M. Šćekić (NVO Udruženje drvoprerađivača Berane): Ističe da je udruživanje drvoprerađivača šansa za male privrednike i da je pred nama EU finansiranje klastera koje treba dalje iskoristi i preko lokalnih samouprava. Već je sprovedeno nekoliko projekata i to je prilika da se nabavi oprema, ode na sajam ili pripreme edukacije te misli da je potrebno i kroz drvnu industriju podsticati udruživanje u klastere.

R. Kankaraš se zahvaljuje i daje dalje riječ Srđanu Šašiću.

S. Šašić (Landscape Fire Management Framework, Skopje): Ukazuje da se na osnovu izlaganja prisutnih stiče utisak da nema značajnih primjedbi na nacrt strategije već smo čuli samo određene predloge i komentare. Ističe i da su kompleksni odnosi na relaciji uprave za šume i koncesionara kao i sama činjenica da se prepoznaje nedostatak stručnih kadrova u šumarstvu i drvne industrije.

R. Kankaraš se zahvaljuje, te daje riječ ponovno M. Šćekiću.

M. Šćekić (NVO Udruženje drvoprerađivača Berane): Ističe da je bitno raditi na implementaciji strategije i da postoji odgovornost nadležnih institucija za sprovođenje iste.

R. Kankaraš daje riječ dalje Radisavu Jankoviću.

R. Janković (AR-Wood): Ukazuje da se na diskusiju nije javio nijedan inženjer šumarstva osim njegovih kolega iz drvne industrije, a on se slaže sa svim iznetim kritikama na dosadašnji način rada. Vjeruje da su Berane centar drvne industrije i misli da su šumarski inženjeri trebali da uzmu više učešća u ovoj diskusiji.

R. Kankaraš se zahvaljuje svima na diskusiji i zatvara javnu raspravu.

Javna rasprava je završena u 13.15 minuta.

Prisutni:

Šašić Srđan, Landscape Fire Management Framework, Skopje  
Darko Dubak, Biotehnički fakultet  
Miroslav Čukić, Čukić Company Berane  
Aleksandar Golubović, Šumarski fakultet, Beograd  
Izo Mekić, poljoprivredni proizvođač  
Mladen Ščekić, NVO Udruženje drvoprerađivača Berane  
Radisav Janković, AR Wood  
Sead Muminović, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima  
Zoran Paunović, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima  
Goran Dubak, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima  
Slobodan Sekulić, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima  
Milić Golubović, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima  
Goran Đalović, MPŠV, Direkcija za drvenu industriju  
Milutin Vukić, Uprava za inspekcijske poslove  
Milutin Mićović, Opština Berane  
Dragan Otašević, Uprava za inspekcijske poslove  
Ranko Kankaraš, MPŠV, Direkcija za šumarstvo  
Milić Čurović, Biotehnički fakultet, Univerzitet u Podgoroci  
Milan Medarević, Šumarski fakultet, Univerzitet u Beogradu  
Maja Radosavljević, konsultant za javne nabavke  
Armin Mujević, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima  
Radomir Anđić, drvoprerađivač

Izveštaj o javnoj raspravi sačinila: Maja Radosavljević

**Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede**  
**Direktorat za šumarstvo, lovstvo i drvnu industriju**

Datum. 08.12. 2023. godine

Predmet: Odgovor na dostavljene primjedbe i sugestije na Nacrt Strategije razvoja šuma i šumarstva Crne Gore

Poštovani,

Proučili smo sa dužnim poštovanjem primjedbe i sugestije na Nacrt Strategije razvoja šuma i šumarstva Crne Gore i konstatujemo sledeće:

1. Primjedbe NVO „Udruženje za zaštitu i unapređenje šuma“ većim dijelom su prihvatljive i biće inkonponirane u sadržaj Strategije.
2. Primjedbe Centra za proučavanje ptica – Podgorica, navedene u t.1-4 su u cjelini prihvaćene i biće na odgovarajući način, a u skladu sa logičnom strukturom Strategije, inkonponirane u njen sadržaj.

S poštovanjem,

Tim za izradu Strategije

## Obrazac 4



Nevladina organizacija  
Udruženje za zaštitu i  
unapređenje šuma  
Podgorica

Adresa: Rista Dragičevića 54/36,  
81 000 Podgorica,  
tel. +382 69 22 11 45  
zastita.unapredjenje.suma@gmail.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Direktorat za šumarstvo, lovstvo i drvenu industriju

### PRIMJEDBE, PREDLOZI I SUGESTIJE

#### Nacrt STRATEGIJA RAZVOJA ŠUMA I ŠUMARSTVA CRNE GORE

Za period 2024-2028

#### **Primjedba/predlog/sugestija 1:**

Opšta primjedba je da je u tekstualnom smislu preopširna, da su neki djelovi obrađeni kao da su udžbenici iz pojedinih oblasti šumarstva, da se prikazuje kao da je to sada nešto novo kao da ranije to nije bilo poznato - nije izučavano kroz osnovne studije, da je nepoznato sadašnjem - postojećem stručnom osoblju u šumarstvu, da se pozivaju na literaturu koja datira posle 2000. godine a te stvari su poznate i stručno obrađene i opisane mnogo ranije i više od 100 godina, da ima izraza koji nijesu primjereni ovom govornom području kao i da neki prevodi nijesu adekvatno prevedeni. Posebno bih istakao da se izraz koji se spominje u Nacrtu strategije kao npr. "šumski inspektor" imenuje adekvatnim nazivom tj. umjesto "šumski" upotrijebi izraz "šumarski". Takođe izraz koji se upotrebljava za vlasnike šuma "šumovlasnici" upotrijebi izraz "vlasnici šuma" koji se inače i koristi na ovom govornom području. U tabelama 5 i 6 u prvoj koloni u zaglavlju nosi naziv "naimenovanje" – taj izraz u šumarstvu i drvnoj industriji je neprikladan, a predpostavlja se da se radi o vrsti proizvoda ili nešto slično. Mislim da izraz "otisak" nije primjeren ovom govornom području i da je adekvatniji izraz "uticaj, problem ili emisija" ili nešto slično. U Nacrtu stiče se dojam da su problemi u sadašnjem šumarstvu proistekli od klimatskih promjena i prilagodljivosti vrsta, a u tekstualnom dijelu nigdje se ne navodi uticaj od dosadašnjeg načina gazdovanja šumama gdje je osnovni uzrok čovjek.

#### **Komentar i odgovor na primjedbe**

**Ad 1.** Prihvata se sugestija da se izraz „šumsk., preimenuje u šumarski inspektor. U istom smislu je i izraz šumovlasnici da se zamjeni sinonimom vlasnici šuma, mada mislimo da je jezički ispravno i jedno i drugo.

Smatramo neprihvatljivom ocjenom da je Nacrt preopširan, nijednim dokumentom koji uređuje sadržaj nije licitiran obim strateških dokumenata. Autori nisu imali ambiciju da klasiku šumarstva, prikazanu u prvim poglavljima, prikažu kao novinu - jednostavno je zaključeno da je prikazano korisno s obzirom na stanje u praksi u šumarskom sektoru kad je u pitanju opredjeljena održivost kao imperativ a u evidencijama i statistici egzistira samo korišćenje šuma. Prikazano ima ulogu da nas postepeno vrati na kolosjek struke posebno u praksi, koji je nekad bio na daleko višem nivou.

Izraz otisak je univerzalan i kao takav se koristi na regionalnom nivou (vidjeti npr. Fabris N.2021).

### **Primjedba/predlog/sugestija 2:**

Na stranici 17 – podaci o stepenu šumovitosti uzimaju se iz perioda prije Prve NIŠ, a ne navode se podaci na osnovu čega su zasnovani.

### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Sobzirom na konkretni prikaz smatramo da je primjedba neosnovana. Naime, iz teksta se jasno vide izvori podataka na osnovu kojih je prikazano stanje i ocjena: Nacionalna politika upravljanja šumama i šumskim zemljištima (2008), FRA (Forest Resources Assessments) i FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)1990-2010, Nacionalna inventura šuma (NIŠ)2010-2013., statistički godišnjaci Zavoda za statistiku Crne Gore.

### **Obrazloženje primjedbe/predloga/sugestije 2:**

Da se ne bi unosila zablude oko razlike u podacima smatra se da je potrebno i navesti - objasniti na osnovu čega su ti podaci dobijeni. Treba znati da su se raniji podaci se zasnivali na tkz. "odokativnoj" ili subjektivnoj procjeni. U periodu donošenja Šumarske politike jedino su ti podaci bili dostupni i kao takve treba ih i posmatrati.

### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Iako je dilema osnovana, nema razloga za širu opservaciju. Naime, jedan od članova radnog tima bio je na Savjetovanju u Gmundnu(Austrija)novembar 1997. kad su usaglašeni kriterijumi (za Evropu+Rusija) za prikaz stanja šuma na nacionalnom nivou. Za našu zemlju (Srbija i Crna gora) dobijeni su od kompetentnih institucija (MPŠV i šumskih gazdinstava) i statistike za svaku od sadašnjih zemalja i potom su podaci integrisani u zbirne tabele kako je propisano TBFRA procesom. Prvi presjek je objavljen za 2000 godinu.

### **Primjedba/predlog/sugestija 3:**

Na stranici 18 - Piše *"Iako je procenat površina pod šumom zadovoljavajući, zbog osrednjeg kvaliteta šume postoji potreba za njihovo unaprjeđenje"*.

Predlog je da umjesto izraza *"osrednjeg kvaliteta"* upotrijebi se izraz *"lošeg kvaliteta"*.

### **Obrazloženje primjedbe/predloga/sugestije 3:**

Prema podacima Prve NIŠ u visokim državnim šumama je manje od 1/5 (17,6%) zapremine čine stabla prve uzgojno-tehničke klase, a više od polovine zapremine (53,5%) je treće uzgojno-tehničke klase, što jasno ukazuje o kakvom se kvalitetu radi i da je adekvatniji izraz *"lošeg kvaliteta"* nego *"osrednjeg kvaliteta"*.

### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se prihvata i unešen je prijedlog u tekst Strategije

#### **Primjedba/predlog/sugestija 4:**

Na stranici 21 – u prvom pasosu na kraju piše “u ranijem periodu” misli se na način korišćenja – treba zamijeniti sa izrazom “u dosadašnjem periodu”, jer i sada je u većini slučajeva neracionalno korišćenje šuma. To se može jasno svakodnevno vidjeti na terenu.

#### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se prihvata i unešen je prijedlog u tekst Strategije.

#### **Primjedba/predlog/sugestija 5:**

Na stranici 21- gdje se navode podaci o debljinskoj strukturi gdje se kaže da se može ocijeniti “srednje povoljnim”.

Predlažem da ocjena bude “nepovoljna”.

Kad se radi ova analiza neophodno je da se uradi i analiza u odnosu na uzgojno-tehničku i tehničku klasifikaciju da se vidi šta imamo u zapremini – u šumi.

#### **Obrazloženje primjedbe/predloga/sugestije 5:**

Ako se uzme analiza podataka po debljinskoj strukturi i uzgojno tehničkoj klasifikaciji jasno se vidi da je udio treće uzgojno tehničke klase iznad 50 cm značajan a naročito kod bukve , tako da ne možemo govoriti o povoljnoj strukturi.

#### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se ne prihvata .Imalo bi smisla govoriti o kvalitetnim klasama na nivou operativnih planova za GJ, ovdje ne .U dosadašnjoj praksi smo ocjenjivali stanje šuma na globalnom nivou(TBFRA), regionalnom nivou posebno u zemljama u okruženju a intenzivno na lokalnom nivou bar u 300GJ, i s obzirom na stavove u naučnim radovima naših savremenika i trenutno aktuelne ,gdje je u prvom planu i dimenzioni diverzitet te zaštita prirode, smatramo ocjenu korektnom.

#### **Primjedba/predlog/sugestija 6:**

Na stranici 22 – navode se podaci o očuvanosti šuma u EU, a nema mišljenja kakva je ocjena u pogledu očuvanosti šuma u CG. Smatram da je trebalo dati ocjenu očuvanosti šuma u CG , inače nema smisla navoditi podatke za druge zemlje ako naznamo gdje se nalazi naše stanje.

#### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se ne prihvata.Prikaz stanja šuma u cjelini unutar Nacrta Strategije jasno upućuje na njihovo zatečeno stanje i lako ga je uporediti sastanom šuma po očuvanosti u okruženju.

#### **Primjedba/predlog/sugestija 7:**

Na stranici 33 – U Tabeli br. 3 koja nosi naziv “*Iskustveno očekivana potencijalna struktura prinosa*” a u istoj navode se podaci iz Prve NIŠ.

Naziv tabele je neprimjeren jer Prva NIŠ nije koristila “Iskustvena” očekivanja ili bolje rečeno kako se ovdje kaže ” okularna” “odokativna” ili “iz rukava” kako su to neki stručnjaci promovisali

procjenu, već se koristila procjena na bazi parametara koji su snimati tokom terenske inventure.

#### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se prihvata -korigovano u tabeli.

#### **Primjedba/predlog/sugestija 8:**

Podaci o izvršenim sječama koji se nalaze na stranici 33 najvjerojatnije se odnose na evidentirane sječe, a kolike su stvarne sječe to se može vidjeti u stanju šuma – posječena su skoro sva kvalitetna stabla i stabla većih debljinskih razreda. Tako da ovaj prikaz je nepouzdan kao informacija o sječi. Potrebno je naznačiti da se radi o **evidentiranim sječama**.

#### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se prihvata -korigovano u tekstu.

#### **Primjedba/predlog/sugestija 9:**

Na stranici 33 i 34 – ponavlja se isti pasus – tekst – što ukazuje da se radi o copy paste tehnicu, ista situacija je i na stranicama 32/33 i 37, a ima tih slučajeva i u ostalom dijelu teksta.

#### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se prihvata -korigovano u tekstu

#### **Primjedba/predlog/sugestija 10:**

Na stranici 36 – u tabelama br 5 i 6 prva kolona nosi naziv “naimenovanje” – taj izraz u šumarstvu i drvnoj industriji je neprikladan, a pretpostavlja se da se radi o vrsti – nazivu proizvoda ili nešto slično.

#### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se ne prihvata. Sadržaj kolone po vertikali rješava dilemu o značenju korišćenog izraza.

#### **Primjedba/predlog/sugestija 11:**

Na stranici 37/38 u poglavlju Proizvodnja energenata iz biomase gdje se navodi “*Oblici koji se danas proizvode od drvnog ostatka iz šume i drvoprerade su drvni briket, drvni pelet i sječka*” a nigdje nijeste se osvrnuli da se veći dio tih proizvoda dobivao od drvnih sortimenata većeg kvaliteta – uzrok tome su veoma niske cijene drveta na panju.

teksta.

#### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se prihvata- korigovano u tekstu.

#### **Primjedba/predlog/sugestija 12:**

Na stranici 44/45 – gdje se govori o “Zaštiti zemljišta od erozije” gdje navodi da “*Proces erozije sve više postaje posljedica nekoordinisanog upravljanja zemljištem i gubitka biodiverziteta*” u zavijenoj formi ne spominje se prekomjerne – neadekvatne sječe šume.

#### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se prihvata- korigovano u tekstu.

### **Primjedba/predlog/sugestija 13:**

Na stranici 52 - tačka 8. Držati prosječnu zapreminu niskom – Znači promovirate nisku zapreminu. Kod nas je toliko niska i ne treba da se trudite u tom smislu. U Strategiji se očekuju smjernice za povećanje zapremine kako u kvantitetu tako i u kvalitetu da to bude jasno naznačeno, a to nijesam primijetio.

### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se ne prihvata, jer je jasno iz obrazloženja u nastavku teksta na šta se mislilo. Navedeni principi PBG su univerzalni a lokalno se primjenjuju u mjeri koja uvažava zatečeno stanje šuma i staništa+ očekivani uticaji klimatskih promjena

### **Primjedba/predlog/sugestija 14:**

Na stranici 86 - Inventura šuma na velikim površinama je izvor informacija koje su potrebne na internacionalnom nivou, kao rezultat uključivanja u međunarodne asocijacije (UN-FAO, UNECE, TBFR, MCPFE, FISE i dr.). Osim ovoga uštede bi mogle biti i u korišćenju rastera 4x4 km (za razliku od osnovne mreže rastera 2x2 km koja je korišćena za prvu NIŠ). Mreža rastera 4x4 km je korišćena u mnogim zemljama Evrope i regiona, u kombinovanju sa korišćenjem daljinske detekcije ili LIDAR (Light Detection and Ranging) tehnologije.

Smatram da Strategija ne bi trebala da prejudicira raster za sljedeću NIŠ imajući u vidu da se kod prve NIŠ osporavali mrežu raster, navodno da je bila rijetka. I kod Prve NIŠ korišćena je daljinska detekcija. Ovo treba ostaviti da se razmotri kod priprema za II NIŠ. Naravno da treba voditi računa o ekonomičnosti, ali i o validnosti podataka.

### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se prihvata-Nije ambicija Strateškog sadržaja da ponudi Metodologiju realizacije NIŠ II.

### **Primjedba/predlog/sugestija 15:**

U strateškom cilju 1 - Unapređivanje zatečenog stanja šuma, U predhodnom materijalu nije dat osvrt na korišćenje softverskih rješenja koja su odrađena i istestirana tokom FODEMO Projekta, a odnosi se na softver za obradu i izradu PGŠ, Doznake, izvođački projekat I evidencije. Oni bi trebali da budu srž budućeg ISŠ.

### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se ne prihvata. Konstatacija je tačna. Ali nije zadatak Strategije da riješava napomenuto.Procedure, metodi i alati u aplikativnom smislu se „sugerišu“ zakonom i podzakonskim aktima.

### **Primjedba/predlog/sugestija 16:**

Ovaj Nacrt ne sadrži stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu.

### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Procjena uticaja na životnu sredinu slijedi kao sastavni dio procesa izrade I usvajanja strateškog dokumenta.

### **Primjedba/predlog/sugestija 17:**

U strategiji se spominju određene stimulativne podrške, ali nema nigdje, a nijesu ni obrađeni, subjekti koji rade u oblasti šumarstva bilo da rade na planiranju ili na izvođenju radova u šumarstvu od sječe i izrade drvnih sortimenata, izvlačenju, izvođenju raznih šumskouzgojnih radova i sl. Nigdje nije obrađeno učešće a ni stimulacija stanovnika ruralnih područja koji bi sezonski nadomirili nedostatak radne snage u šumarstvu.

Predlažem da se obradi i ovaj sektor, da se daju značajni podsticaji u vidu nabavke primjerene mehanizacije, alata i animala, sklapanje dugoročnih ugovora za izvođenje radova i sl. . Na ovaj način bi se zadržao dio stanovnika na ruralnim područjima, obezbijedila adekvatna radna snaga u šumarstvu i povećala ekonomska snaga tih zajednica.

### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se prihvata -U odgovarajućoj mjeri će se ugraditi u sadržaj.

#### **Primjedba/predlog/sugestija 18:**

Nigdje se ne spominje a ni planira uvođenje licence za izvođenje radova u šumarstvu koje bi doprinijeli kvalitetnijem radu.

Primjedba se prihvata. Mišljenja smo da se ovo pitanje uređuje zakonom.

#### **Primjedba/predlog/sugestija 19:**

U Ncrtu nigdje nije dat osvrt na odnos vrsta drveća, kao ni dalje smjernice.

### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se ne prihvata. Nije jasno iz priloženog našta su obrađivači primjedbi mislili. A ako je u pitanju pretpostavljanje odnosa vrsta drveća u mješovitim sastojinama i uvažavajućević prisutan uticaj klimatskih promjena ovome je pre mjesto u planovima na nižim planskim ravnima . Pri tom polazimo od osnovne karakteristike strateškog planiranja a to je fleksibilnost.

#### **Primjedba/predlog/sugestija 20:**

Nacrt Akcionog plana

- date cijene koštanja izvođenja nekih radova u šumarstvu su nerealni – niske su što će negativno uticati na kvalitet izvođenja radova.
- Nema dinamike izrade planske dokumentacije u šumarstvu – PRŠ I PGŠ.
- Nema obima planiranih radova na izgradnji, rekonstrukciji I održavanju šumskih komunikacija,
- Planirana direktna konverzija izdanačkih šuma u privatnim šumama je potrebna ali planirani obim je preobiman I teško da će se realizovati. Potrebno je realnije planiranje.
- Kod izrade planova ... tačka 3. 1. 5 – nijesu uključeni subjekti koji upravljaju zaštićenim područjem.

### **Komentar i odgovor na primjedbe**

Primjedba se prihvata –slijedi korekcija ne samo sugerisanog od potpisnika ovih primjedbi.

Primjedbe dostavljene od strane: Izvršni direktor, NVO Udruženje za zaštitu i unapređenje šuma, Jokanović Blažo

U ime radnog tima primjedbe komentarisao: Prof. Milan Medarević

Broj: 184/23

Podgorica, 01.12. 2023.

## **Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede**

**Ranko Kankaraš**

### **Predmet: Komentari na tekst Nacrta Strategije razvoja šuma i šumarstva Crne Gore**

Poštovani Ranko,

Koristimo priliku da se izjasnimo o tekstu Nacrta Strategije razvoja šuma i šumarstva sa komentarima i sugestijama za koje vjerujemo da mogu da doprinesu kvalitetu dokumenta a posredno i stanju šuma u Crnoj Gori. Naši komentari su sledeći:

1. U okviru poglavlja „**Usklađenost među strateškim dokumentima**“, dijelu koji se tiče obaveza prema EU i integracijama, ne spominje se poglavlje 27 – Životna sredina i klimatske promjene. Smatramo da je neophodno elaborirati i strategiju u odnosu na ovo poglavlje, obzirom na veliki značaj šuma u okviru same životne sredine, obaveza koje se nalaze u okviru poglavlja i brojnih preklapanja koja se tiče politika šumarstva i zaštite prirode i dobrim dijelom evidentiranih negativnih proces – brojnih sječa u parkovima prirode.
2. U okviru poglavlja „Ocjena stanja šuma“, na strani 26. navodi se sledeće „*U odnosu na stepen sklopljenosti izražen u relativnim pokazateljima može se konstatovati potencijalna ugroženost bioekološke stabilnosti, jer sklopljenost ispod granice kritičnog obrasta (do 50%) zatičemo na 29, 1% obrasle površine a na 48, 2% je sklopljenost 60%. Konkretan problem se može riješiti potpomaganjem obrastanja progoljenih djelova, djelom i vještačkim popunjavanjem*“. Napominjeno da, kada se već odnosi na ugroženost bioekološke stabilnosti, veća sklopljenost može biti ugrožavajući faktora za neke Natura 2000 vrste kao što su **tetrijeb gluhan** (*Tetrao urogallus*), **planinska kukumavka** (*Aegolius funereus*). Stoga je neophodno navesti da rešavanje navedenog problema na način koji je naveden mora uzeti u obzir samu lokaciju i ekološke potrebe vrsta koje se tu mogu nalaziti, na način da ne ugrozi očuvanost njihovih saništa a time i populacija.

Centar za zaštitu i proučavanje ptica, Veliše Mugoše, bb; 81000 Podgorica, Crna Gora Web: [www.czip.me](http://www.czip.me); facebook: [czip.cg](https://www.facebook.com/czip.cg); email: [czip@czip.me](mailto:czip@czip.me); tel: 020-272-051 2

1. Kod dijela koji se bavi zdravstvenim stanjem šuma i uticajem klimatskih promjene, na strani 26. navodi se sledeće: „U tom smislu, prašumski rezervati (kao primarne šume) moraju ostati kao posebne cjeline, u kojima je potpuno isključen uticaj antropogenog faktora i koji će prije svega predstavljati svojevrsnu ekološku laboratoriju u kojoj će se sprovoditi samo naučno-istraživački rad“. Vezano za pomenuto ali i čitavu strategiju, jer se sledeći komentar tiče i nacрта generalno, od ove strategije očekujemo da prepozna **značaj i potrebu uspostavljanja mreže prašuma u Crnoj Gori**, kao specijalnih rezervata prirode po Zakonu o zaštiti prirode, bez obzira da li se one nalaze u okviru već zaštićenih područja a posebno ako su potpuno nezaštićene i predmet sječe što je čest slučaj. U prilog ovome ide činjenica da Crna Gora nema nijednu zaštićenu prašumu van nacionalnih parkova, i da je ovaj važan aspekt zaštite apsolutno zanemaren, posebno kada uporedimo situaciju sa zemaljama u regionu i njihov odnos prema prašumama. Takođe, u okviru EU Strategije za zaštitu biodiverziteta do 2030. posebno je naglašena potreba automatske zaštite svih preostalih prašuma u Evropi.
2. U okviru poglavlja „**Mogući prinos i trenutno korišćenje drveta u drвноj industriji**“ na stranama 33. i 34. u dijelu koji se odnosi na statistiku realizovane i planirane količine korišćenja državnih i privatnih šuma, za rad opšte slike bilo bi poželjno ubaciti i podatke o količinama koja se odnose na ilegalnu sječu.

Na raspolaganju smo u slučaju potrebnih dodatnih informacija.

Centar za zaštitu i proučavanje ptica

Tel: 069 621 785

e-mail:bojan.zekovic@czip.me

S poštovanjem,

---

#### **Komentar i odgovor na primjedbe**

1. U okviru poglavlja „**Usklađenost među strateškim dokumentima**“, dijelu koji se tiče obaveza prema EU i integracijama, ne spominje se poglavlje 27 – Životna sredina i klimatske promjene.

**Primjedba se prihvata –slijedi korekcija**

2. U okviru poglavlja „Ocjena stanja šuma“, -

**Primjedba se prihvata –slijedi korekcija**

1. **Sugestija se prihvata**-U Akcionom planu će se apostrofirati evidentiranje i kartiranje prašuma

2. **Sugestija se prihvata**-Strategija će sadržajno obuhvatiti i ilegalne sječe.

08.12.2023

U ime radnog tima primjedbe komentarisao

Prof. Milan Medarević

*M. Medarević*