



NARUČITELJ:  
ŠGD „HERCEGBOSANSKE ŠUME“ D.O.O. KUPRES  
SUMARIJA LIVNO

ŠUMSKOGOSPODARSKA OSNOVA ZA  
ŠUMSKOGOSPODARSKO PODRUČJE  
“LIVANJSKO“  
**Skraćena verzija**

SA ROKOM VAŽENJA OD 01.01.2022. DO 31.12.2031.



Osnovu izradili



WALD – PROJEKT D.O.O.  
BOSANSKA KRUPA



ŠUMA PLAN D.O.O.  
BANJA LUKA

Livno, 2023. godine

**Skratio**  
Josip Lekić dip.ing.šum

## SADRŽAJ

<b>I UVOD .....</b>	<b>4</b>
<b>1. IMOVINSKO-PRAVNO STANJE PODRUČJA .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OSNOVNE ZNAČAJKE ŠGP "LIVANJSKO" .....</b>	<b>6</b>
2.1. ZEMLOPIŠNI POLOŽAJ ŠUMSKOGOSPODARSKOG PODRUČJA LIVANJSKO .....	6
2.2. OPIS GRANICA PODRUČJA.....	7
2.3. MINIRANOST PODRUČJA.....	8
2.4. UGROŽENOST ŠUMA.....	10
2.5. GOSPODARSKE ZNAČAJKE PODRUČJA .....	10
<b>3. POSEBNA OGRANIČENJA U GOSPODARENJU ŠUMAMA .....</b>	<b>11</b>
3.1. Šume visoke zaštitne vrijednosti lokaliteta „Prašuma Golija“ .....	11
3.2. Šume visoke zaštitne vrijednosti lokaliteta „Vrh Troglava“ .....	12
3.3. Šume visoke zaštitne vrijednosti lokaliteta „Čaića Lakat“ .....	12
3.4. Šume visoke zaštitne vrijednosti na lokalitetu „Kamešnica“ .....	12
3.4.1 Šume visoke zaštitne vrijednosti na lokalitetu Gagića Draga .....	13
3.4.2. Šume visoke zaštitne vrijednosti lokaliteta „Potajnica“ .....	13
3.5. Šume visoke zaštitne vrijednosti lokaliteta „Kamešnica reprezentativni odjeli“ .....	13
3.6. Šume visoke zaštitne vrijednosti lokaliteta „Krug planina“ .....	13
<b>II. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH TALA U DOBA UREĐIVANJA.....</b>	<b>14</b>
<b>1.PREGLED POVRŠINA.....</b>	<b>15</b>
1.1. PREGLED POVRŠINA PO GOSPODARSKIM KLASAMA I KATEGORIJAMA ŠUMA ZA GOSPODARSKE JEDINICE I ŠGP „LIVANJSKO“ ZAJEDNO SA ŠUMAMA POSEBNE NAMJENE.....	15
<b>2. DRVNA ZALIHA, VOLUMNI PRIRAST I OSTALI OSNOVNI TAKSACIJSKI ELEMENTI BEZ ŠUMA POSEBNE     NAMJENE.....</b>	<b>21</b>
2.1. DRVNA ZALIHA, VOLUMNI PRIRAST I OSTALI OSNOVNI TAKSACIJSKI ELEMENTI ZA ŠUMSKOGOSPODARSKO PODRUČJE .....	21
2.1.1. VISOKE ŠUME SA PRIRODNOM OBNOVOM (1000).....	21
2.1.2. ŠUMSKI ZASADI - KULTURE (3000) .....	24
2.1.3. IZDANAČKE ŠUME (4000) .....	28
2.1.4. ŠIBLJACI UNUTAR POJASA ŠUMA (5000).....	29
2.1.5. GOLETI UNUTAR POJASA ŠUMA (6000) .....	29
2.1.6. NEPRODUKTIVNE POVRŠINE GLEDE ŠUMARSTVA (7000) .....	29
2.1.7. BESPRAVNO ZAUZETE (SPORNE) POVRŠINE (8000) .....	31
<b>III PLANOVI GOSPODARENJA ŠUMAMA ZA NAREDNO UREĐAJNO RAZDOBLJE.....</b>	<b>32</b>
<b>1. CILJEVI GOSPODARENJA ŠUMAMA ŠGP-a .....</b>	<b>32</b>
1.1. PREGLED PLANA SJĘČA /ETATA/ PO GOSPODARSKIM KLASAMA I KATEGORIJAMA ŠUMA ZA ŠGP „LIVANJSKO“ ZA ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA .....	34
1.2. STRUKTURA PROIZVODNJE ŠUMSKIH DRVNHIH SORTIMENATA.....	40
1.2.1. PROIZVODNJA DRVNIIH SORTIMENATA ZA ŠGP PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ŠUMA ZA ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA.....	41
<b>2. PLAN ŠUMSKOUZGOJNI RADova .....</b>	<b>45</b>
2.1. PLANIRANI ŠUMSKOUZGOJNIH RADOVI ZA UREĐAJNO RAZDOBLJE .....	46
<b>3. PLAN ZAŠTITE ŠUMA .....</b>	<b>47</b>

3.1. ZAŠTITA ŠUMA OD POŽARA .....	47
<b>IV. EKONOMSKO FINANSIJSKA ANALIZA.....</b>	<b>50</b>
<b>1. UVOD .....</b>	<b>50</b>
<b>2. FORMIRANJE UKUPNOG PRIHODA.....</b>	<b>50</b>
2.1. PRIHOD OD PRODAJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA FRANKO TVRDI KAMIONSKI PUT .....	51
2.2. PRIHOD OD PRODAJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA FRANKO NA PANJU .....	52
2.3. OSTALI PRIHODI .....	53
2.4. REKAPITULACIJA PRIHODA.....	53
<b>3. TROŠKOVI POSLOVANJA (RASHODI) .....</b>	<b>53</b>
<b>4. INVESTICIJSKA ULAGANJA.....</b>	<b>54</b>
<b>5. FINANCIRANJE .....</b>	<b>54</b>
<b>6. BILANCA POSLOVANJA.....</b>	<b>55</b>

## I UVOD

U preambuli izvještaja konferencije Ujedinjenih Nacija o čovjekovoj okolini i održivom razvoju (Rio Agende 1992.) stoji: "Svi tipovi šuma uključeni su u jedinstveni kompleks ekoloških procesa, kao osnove njihovog postojanja i čine potencijalni resursni kapacitet za zadovoljavanje ljudskih potreba kao i okolišnih vrijednosti. Njihovo umjereno gospodarenje i čuvanje je u interesu Vlada zemalja kojima pripadaju, kao i njihovih lokalnih zajednica i okolišnog ambijenta u cjelini". Jedan od principa međunarodnog prava je suvereno pravo zemalja na iskorištavanje vlastitih resursa u skladu sa vlastitim okolišnim propisima ali uz odgovornost vlastite jurisdikcije da ne napravi štetu po okoliš drugih zemalja ili prostora izvan svojih granica. Iz toga razloga mnoge organizacije i državne agencije usvojile su novi pristup upravljanju prirodnim bogatstvima, koja imaju ekonomske ili kulturne vrijednosti sa ciljem zaustavljanja njihovog totalnog iscrpljenja. Ova strategija poznata na međunarodnom planu kao menadžment ekosistema koji tretira resurse kao međuvisne ekosisteme, a ne pojedinačno.

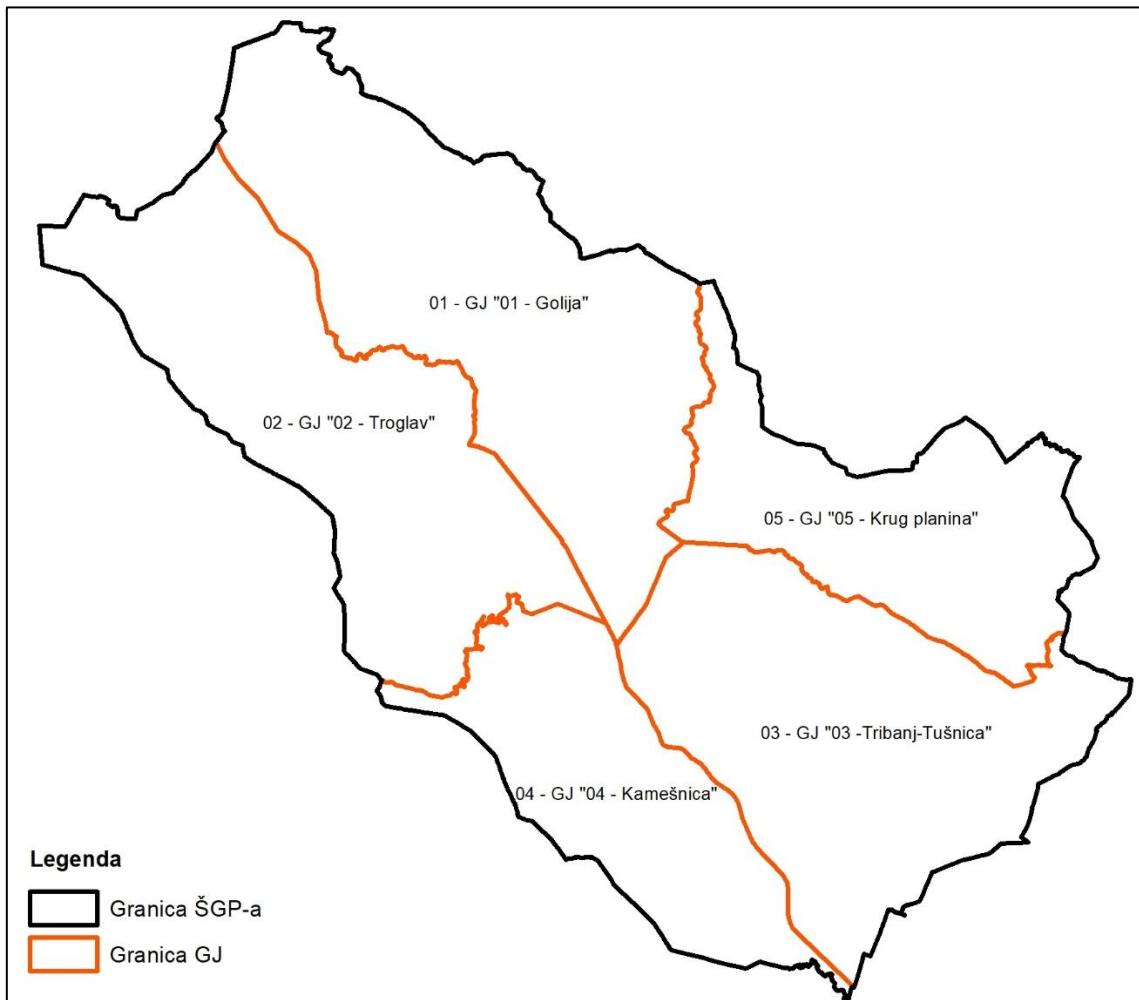
Gospodarenje šumama na principu potrajanosti svih njenih funkcija poznatih kao princip kontinuiteta gospodarenja uključuje prednosti studija ekologije sa ciljem zaštite biodiverziteta ekosistema, čime se čovjeku omogućava korištenje neophodnih resursa primjenom metoda koje štite cjelovit ekosistem.

Suštinske aktivnosti u oblasti gospodarenja šumama planiraju se i provode šumskogospodarskim osnovama koje se donose za šumskogospodarska područja\*. Ovim dokumentom ne mogu se rješavati problemi na regionalnom nivou, jer se isti moraju rješavati dugoročnim programima razvoja šumarstva i gospodarenja šumama na naučnim postavkama. Realizaciju planova ŠGO treba provoditi do najniže uređajne jedinice putem izvedbenih projekata koji se donose za konkretnе objekte - odjeljenja i odsjeke. Iz razloga što je regionalni ekonomski prosperitet vezan uz očuvanost ekosistema, potrebna je odgovarajuća briga društvene zajednice na tome planu.

### 1. IMOVINSKO-PRAVNO STANJE PODRUČJA

Prije početka prikupljanja taksacijskih podataka, za utvrđivanje stanja šuma i šumskog tla utvrđeno je imovinsko pravno stanje i površine od strane naručitelja radova dobiveno na temelju posjedovnog stanja iz važećih katastarskih operata prema premjeru iz 1978. godine. Od strane Federalne Geodetske uprave za imovinsko-pravne poslove pribavljeni su katastarski podaci u digitalnom obliku za šume i šumska tla u državnom vlasništvu na području općine Livno. Pribavljeni katastarski podaci većim dijelom su bili nepotpuni, tj. nisu obuhvatili cijelo područje općine Livno, pa su na tim područjima korišteni podaci iz prethodnog uređajnog razdoblja. Prilikom formiranja konačnih površina šuma i šumskog tla za izradu ove šumskogospodarske osnove izvršeno je usuglašavanje sa službom za uređivanje šuma Naručitelja. Ova ŠGO je glede vlasničkoga stanja i podjele na uređajne jedinice izrađena prema podacima iz prethodne šumskogospodarske osnove i prema pribavljenim podacima od navedene geodetske uprave. U ŠGO detaljno su navedene prostorne podjele područja i pripadnost šumskih odjela po GJ kako slijedi:

1. GJ „Golija“ (odjeli: 1 - 240);
2. GJ „Troglav“ (odjeli: 1 - 258);
3. GJ“ Tribanj - Tušnica“ (odjeli: 1 – 184)
4. GJ „Kamešnica - Livno“ (odjeli: 1 - 170);
5. GJ „Krug planina “ (odjeli: 1 - 144);



I Slika 1. Prikaz položaja gospodarskih jedinica u ŠGP-u

Posjedovno stanje područja utvrđuje se na temelju podataka o vlasništvu iz katastarskog operata i promjena koje su u proteklom uređajnom razdoblju evidentirane od strane nadležne službe pravnog lica koje gospodari šumama i šumskim tlima ovoga područja te će se izvršiti usporedba sa stanjem površina utvrđenim u istekloj ŠGO. Velika duljina granične linije između privatnih i državnih posjeda u vidu enklava i poluenklava uvjetovala je usurpiranje šuma i šumskih tala i svaka promjena posjedovne linije u tome smislu ukoliko nije provedena po pravnom postupku unosi se na osnovnu kartu kao bespravno zauzeta površina. Na potezima gdje je ustanovljena granična linija, pravno lice koje gospodari šumama ovoga ŠGP-a treba istu obnoviti u skladu sa Pravilnikom o načinu obilježavanja granica državnih šuma i šumskog tla, kao i vrsti i postavljanju graničnih znakova ("Narodne novine Hercegbosanske županije", broj: 15/14) i nastaviti sa rješavanjem imovinsko-pravnih odnosa.

Granica šumskogospodarskog područja usklađena je sa granicom općine Livno koja je takođe pribavljeni od navedene nadležne geodetska uprave.

Ovo šumskogospodarsko područje rasprostire se samo na području općine Livno. U narednoj tablici dat je popis svih katastarskih parcela državnih šuma i šumskog tla na području općine Livno na kojima se rasprostire šumskogospodarsko područje "Livanjsko", a za koje su pribavljeni podaci od Federalne geodetske uprave za imovinsko-pravne poslove i od Naručitelja. U GJ "Krug planina" odjeli 60,61,62, 63, 64 se preklapaju sa ŠGP "Kupreško". Sa predstavnicima naručitelja je dogovoren da se prilikom izrade ŠGO za ŠGP "Kupreško" izvrši usklađivanje granice ŠGP-a sa ŠGP "Livanjsko".

## **2. OSNOVNE ZNAČAJKE ŠGP "LIVANJSKO"**

U okviru uvodnog dijela ŠGO sukladno članku 3. Pravilnika o elementima za izradu, postupku donošenja i reviziji šumsko gospodarskih osnova ("Narodne novine Hercegbosanske županije broj: 15/14), daju se osnovne značajke područja za sljedeće:

### **2.1. ZEMLJOPISNI POLOŽAJ ŠUMSKOGOSPODARSKOG PODRUČJA LIVANJSKO**

Šumskogospodarsko područje „Livanjsko“ je locirano između  $16^{\circ} 33' 10''$  do  $17^{\circ} 14' 40''$  istočne geografske dužine i  $43^{\circ} 40' 10''$  do  $44^{\circ} 03' 10''$  sjeverne geografske širine Gauss-Krügerovog koordinatnog sustava. Između ovih točaka uspostavljene su administrativne granice općine Livno. Sa sjeverozapadne strane ovo ŠGP graniči sa Šumarijom Grahovo“, sa jugozapadne Republikom Hrvatskom, sa južne i istočne strane sa Šumarijom Tomislavgrad, sa sjeverne sa Šumarijama Kupres i Glamoč.

Državne šume i šumska tla čine kompleks od 5 GJ (navedene pod 1.1.) i ispresijecane su privatnim posjedima i posjedima drugih pravnih lica.



I Slika 2. Zemljopisni položaj ŠGP "Livanjsko"

## 2.2. OPIS GRANICA PODRUČJA

Polazeći od najjužnije točke u Buškom jezeru granica ide u pravcu sjeverozapada i zapada gdje presijeca cestu južno od Kuliševe staje nastavljući pravcem zapada do kote Jastrebača 1199 m, koja je ujedno na granici sa Šumarijom Tomislavgrad. Granica dalje zauzima pravac prema zapadu prelazeći preko Zekinog dolca, gdje lomi prema sjeverozapadu prelazi kota Goli umac 1461 m, zatim Poljane 1434 m i istim pravcem prelazi Rudski dolac i Počivaljke i dolazi u uvalu ispod Gosta da bi suhodolom promijenila pravac prema zapadu do ispod Zala na 1090 m n.v i dolazi na tromeđu GJ "Zavelim – Kamešnica" (PŠ Tomislavgrad i GJ "Kamešnica" na granici BiH i RH). Granica ove GJ u pravcu sjeverozapada slijedi državnu granicu preko kota 1390 m i 1343 m i ispod Janjačkih strana silazi u Gljevske staje, zatim nastavlja preko Debele kose i Ciganske ledine i dolazi na makadamski put 219, te putom do tromeđe odjela 24 G.J "Kamešnica" i odjela 256 GJ "Troglav" na državnoj granici odakle nastavlja granica GJ "Troglav" prema granici sa RH. Na ovom potezu u pravcu sjeverozapada granica prelazi kota Vlake 962 m do mjesta Malinovac gdje mijenja pravac ka sjeveru prelazeći kota V.Vranovac 1126 m, Kadijina bukva 1121 m, Kurozeb 1249 m do mjesta Medvedi dolac gdje mijenja pravac ka sjeverozapadu prolazeći kote Kaurski Kovijovac 1463

m, Maglaj 1475 m, Kolač 1424 m, Metiljevac 1419 m, Jančija glavica 1532 m, do mjesta Razvala 1603 m gdje zauzima pravac ka sjeveru do kote Jankovo brdo 1780 m. Odavde granica GJ "Troglav" skreće sa državne granice na istok odakle ova šumarija graniči sa ŠGP-om Grahovskim i sa kote 1584 mijenja pravac ka sjeveroistokom, te preko V. Ledenca 1515 m izlazi na okretnicu i raskrižje šumskega cesta na Velikim poljanicama, te prema jugoistoku slijedi ovu prometnicu od koje se odvaja i mijenja pravac kratko prema istoku, a zatim u blizini točke 1336 m zauzima pravac prema sjeveroistoku gdje južno od Bata 1369 m siječe padinu, da bi na rubu Livanjskoga polja ispod Mramorja presjekla prometnicu i nastavila istim pravcem preko Livanjskog polja sve do najsjevernije točke 950 m južno od mjesta Jasenje. Dalje granica nastavlja u pravcu istoka presjecajući padinu prolazeći kote Samar 1395 m do Ramića razvale gdje mijenja pravac ka jugu i jugoistoku prolazeći kote Slatka kosa 1512 m, Vrhovi 1633 m, Tavanak 1405 m, Radanovački vrh 1556 m, Maksov vrh 1625 m i nastavljući u pravcu istoka preko Javorove kose. Južno od kote Mala golija 1730 m granica zauzima pravac ka jugoistoku prolazeći kote 1804 m, kote 1724 m, Tikva 1711 m, Mali vrh 1883 m, do kote Velik vrh 1890 m gdje lomi u pravcu istoka preko Javorove kose 1562 m do točke Crni vrh 1589 m. Odavde dalje granica sa područjem glamočkim vodi jugoistočno do ispod Tauzovića na šumsku kamionsku cestu gdje je ujedno i tromeđa GJ Golija i Krug planina sa glamočkim područjem. Odavde granica grebenom dolazi na Razvršće 1172 m, te pravcima jug – jugoistok prelazi preko slijedećih kota: Bećirova gradina 1275 m, Jankova glava 1236 m, Javorak 1157 m, Cerina grd. 1275 m, Gagića grd. 1333 m, gdje u mjestu Druljska draga lomi u pravcu istoka do mjesta Dronjića ledine gdje zauzima pravac sjeveroistoka preko kote 1533 m do kote Šemešnica 1795 m gdje lomi niz greben u pravcu jugoistoka nastavljući preko kote 1815 m na Rašlje 1726 m, gdje zauzima pravac sjeveroistoka zatim izlazi na šumsku cestu koju slijedi do Brloga 1361 m gdje je tromeđa šumarija Livno, Tomislavgrad i Kupres. Granica šumarije Livno vodi na jug preko kota; Osjena glavica 1627 m i Suhovrh 1454 m od kojega se ispod Mračaja (Kurozeb) uključuje na makadamsku cestu koju slijedi do Timilića drage te ispod Široke kose 1243 m dolazi na Borovu glavu 1288 m (tromeđa gospodarskih jedinica šumarija Livno i Tomislavgrad). Sa ove kote granica mijenja smjer prema jugoistoku te silazi na makadamsku cestu koju prati na kraćem potezu i ponovo zauzima smjer jugozapad sve do Buškog jezera preko kota Ošljar 1477 m, Vitrenik 1697 m Pleća 1509 m, Gvozd 1343 m i M. Tušnica 1128 m te južno od Brčuljevina dolazi na Buško jezero odnosno na početnu opisnu točku.

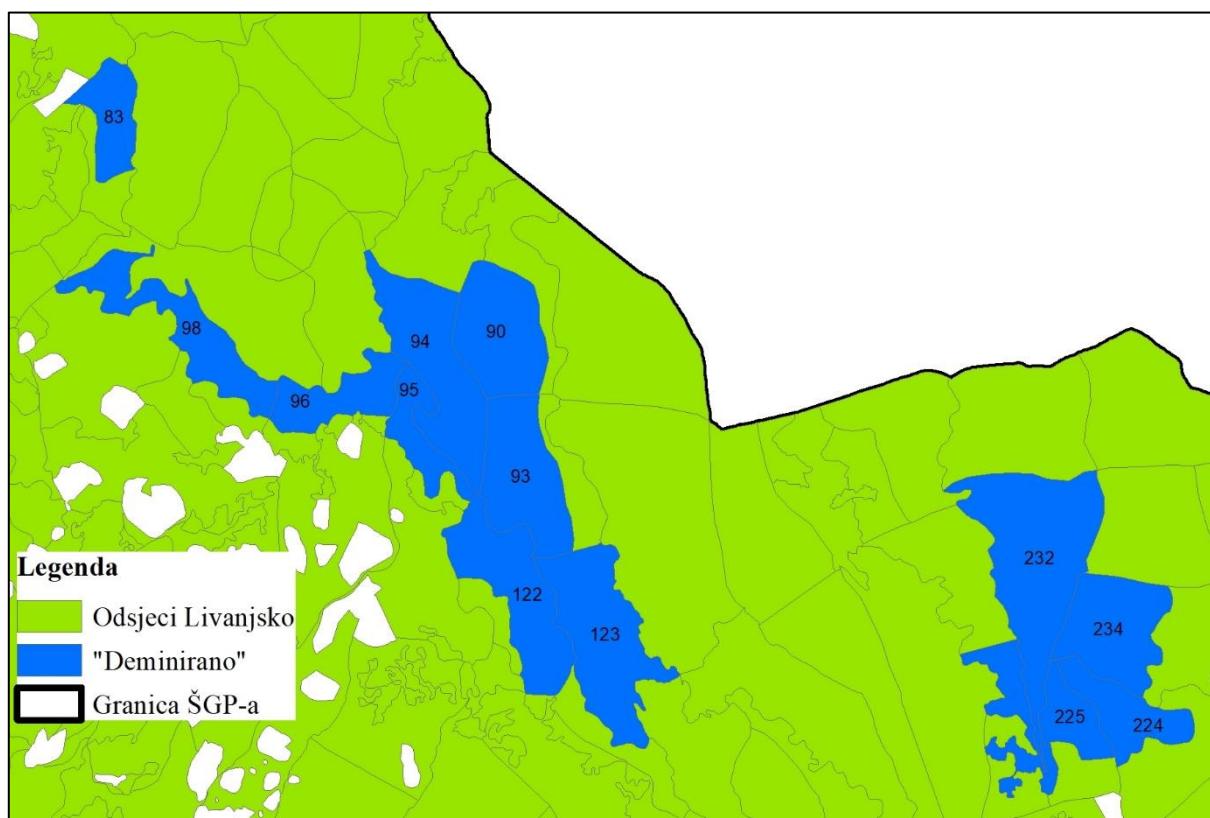
Granice područja opisane su prema nazivima i sadržaju vojno-topografskih karata mjerila 1:25000.

### 2.3. MINIRANOST PODRUČJA

U svim gospodarskim jedinicama utvrđene su minirane površine iz proteklog rata na temelju podataka MAC-a (Mine Action Centre) i ostalih izvora (vojske i policije koji su sudjelovali u ratu, lovaca, seoskog stanovništva i radnika uposlenih u šumarstvu) te su obilježene na kartama i prije početka terenskih radova ustupljene izvođaču. Ovi podaci djelomično su mijenjani i dopunjavani na osnovu novih saznanja prilikom izvođenja terenskih radova na prikupljanju taksacijskih podataka. Ukupna površina pod minama iznosi 5.801,23 ha i u pregledu površina iskazana je po gospodarskim klasama i kategorijama šuma na razini svih uređajnih jedinica, a u uređajnim elaboratima gospodarskih jedinica na razini odjela i odsjeka. Taksacijski podaci u skladu sa važećim pravilnikom određeni su kao za izdanačke šume usporedbom sa prosjekom neminiranih dijelova gospodarskih klasa. Na ovaj način utvrđeni taksacijski podaci orientacijskog su karaktera i ne mogu poslužiti u svrhu planiranja odnosno izradu izvođačkih projekata jer minirane površine nisu obuhvaćene planovima ove

ŠGO niti su za njih određivani tehnički ciljevi. Ako tijekom uređajnog razdoblja budu deminirane ove površine ili njihovi dijelovi realizator osnove može provoditi planiranje prema postojećim gospodarskim klasama uz uvjet da prije toga obavi taksacijska snimanja uz prethodno odobrenje Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva te da evidencije o izvršenim radovima na ovim površinama vodi odvojeno. Zaštitu šuma na površinama koje budu deminirane treba obvezno provoditi bez obzira na ostale aktivnosti koje nisu obvezne.

Tijekom proteklog uređajnog razdoblja izvršeno je deminiranje u GJ „Golija“ u odjelima/dijelovima odjela: 83, 90, 93, 94, 95, 96, 98, 122, 123, 224, 225, 232, 234 i u GJ „Krug planina“ u odjelima/dijelovima odjela: 60-66. Za deminirane površine BHMAC na osnovu članka 36. Zakona o deminiranju u Bosni i Hercegovini (SG BiH br. 5/02) izdaje uvjerenje o izvršenim aktivnostima tehničkog izviđanja i čišćenje broj: UP-1/02-36-16-92/16 od dana 20.06.2017. godine. Ukupno očišćena površina iznosi 167.168,78 m<sup>2</sup>, redukovana površina proglašena od strane BH MAC-a iznosi 515.149,18 m<sup>2</sup> na lokaciji Velika drežnica-Šujička poljana – MSP 17, općina Kupres. Deminerska organizacija bila je NGO PRO VITA.



I Slika 4. Prikaz „deminiranih“ odjela u GJ „Golija“ u proteklom uređajnom radzbolju

## 2.4. UGROŽENOST ŠUMA

U smislu važećeg pravilnika pod ugroženošću šuma podrazumijevaju se štetni utjecaji na šumu od bolesti biljnog porijekla, štetočina, emisije štetnih agenasa, požara, čovjeka i dr.

U ovome dijelu ŠGO daje se kratak sažetak materije koja će se detaljno obraditi u planu zaštite šuma gdje će se iznijeti uzročnici koji ugrožavaju šumske ekosisteme i predviđjeti mjere prevencije i suzbijanja. Iako ni po jednom od navedenih vidova ugroženosti ovo područje se ne može svrstati u jako ugrožena područja treba usmjeriti pozornost na šumske požare kojih je u prethodnom uređajnom razdoblju registrirano 116 u svim gospodarskim jedinicama.

## 2.5. GOSPODARSKE ZNAČAJKE PODRUČJA

Na temelju podataka iz statističkog ljetopisa (2020) Federalnog zavoda za statistiku koji se vodi prema odredbama Zakona o statistici u FBiH („Služb.novine FBiH, br: 63/03) iznijeti su sažeti ekonomsko-financijski podaci općine Grad Livno odnosno ovog šumskogospodarskog područja za registrirane pravne subjekte po djelatnostima prikazane u donjoj tablici:

I Tablica 3. Registrirani pravni subjekti po djelatnostima na području općine Grad Livno

Područje djelatnosti	Broj subjekata (Livno)	Broj subjekata (Županije)
Poljoprivreda, šumarstvo i ribolov	40	186
Vađenje ruda i kamena	9	23
Prerađivačka industrija	93	279
Proizvodnja i snabdijevanje električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	10	29
Snabdijevanje vodom, uklanjanje otpadnih voda, upravljanje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša	5	18
Građevinarstvo	50	123
Trgovina, popravci vozila i ostalih strojeva	183	427
Prijevoz i skladištenje	20	68
Ugostiteljstvo	32	76
Informacije i komunikacije	14	32
Finansijsko posredovanje	2	2
Poslovanje nekretninama	3	8
Stručne, naučne i tehničke djelatnosti	29	68
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	11	20
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	37	92
Obrazovanje	14	35
Djelatnosti zdravstvene i socijalne zaštite	15	39
Umjetnost, zabava i rekreacija	45	109
Ostale uslužne djelatnosti	227	566
<b>Ukupno</b>	<b>839</b>	<b>2.200</b>

Iz gornjih podataka se vidi da je najviše registriranih pravnih subjekata za općinu Grad Livno u trgovačkim djelatnostima i ostalim uslužnim djelatnostima, a zatim prerađivačka industrija i građevinarstvo. U odnosu na ostale djelatnosti, poljoprivreda, šumarstvo i ribolov zauzimaju prvi nekoliko mjesta u općini Grad Livno, isti odnos je i u Županiji (kantonu). U ovoj Županiji, iako nema mnogo registriranih pravnih subjekata iz ove djelatnosti, stanovništvo se pretežito bavi poljoprivredom i stočarstvom. Ukupna oranična površina za općinu Livno iznosi 11.976 ha od čega je neobrađeno 4.103 ha. Najveća je proizvodnja žita 3.238 t godišnje ili 30,71 % od prosjeka Županije, stočno krmno bilje 2.501 t godišnje ili 43,92 % prinosa ove kulture na teritoriji Županije i povrtnog i industrijskog bilja 361 t godišnje ili 29,69 % od prosjeka Županije.

Prema istom izvoru, od ukupno radno sposobnog stanovništva koje broji 7.149 osoba trenutno je uposleno 4.490 ili 62,81 % sa prosječnom neto plaćom od 953 KM. Od ukupnog broja zaposlenih učešće žena je 29,42 %. Šumarstvo i lovstvo organizirano u okviru šumske uprave Livno i u sastavu je ŠGD „Hercegbosanske šume“ d.o.o. Kupres. Od kapaciteta primarne prerade drva postoji pilana u Livnu i nekoliko manjih postrojenja za rezanje oblovine.

### **3. POSEBNA OGRANIČENJA U GOSPODARENJU ŠUMAMA**

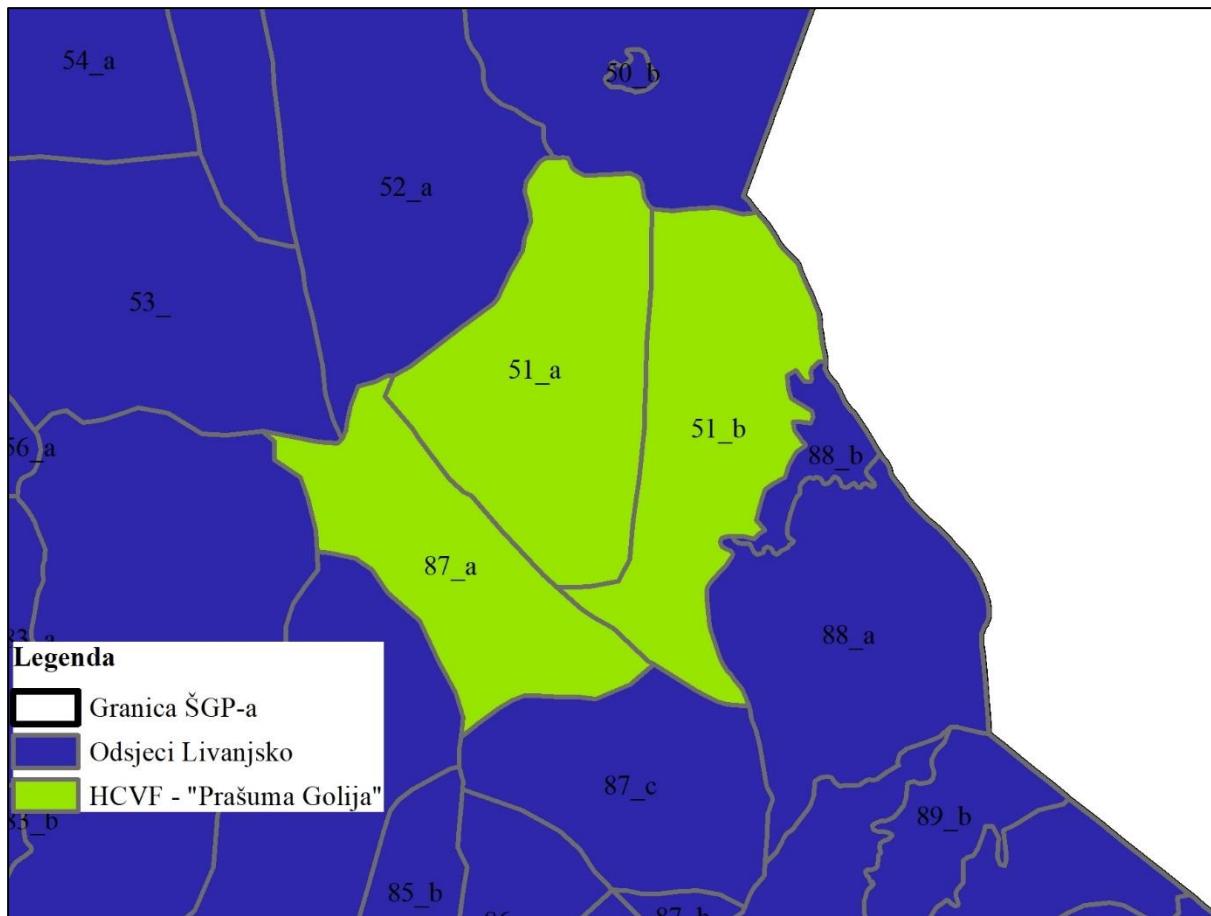
Glede izdvajanja šuma i šumskih tala sa posebnim režimom gospodarenja u smislu članaka 27-33 Zakona o šumama Hercegbosanske županije ("Narodne novine Hercegbosanske županije broj: 4/14) nema izyješća nadležnih službi općine i Županije na čijim teritorijama su rasprostranjene državne šume, da su izdvojeni kompleksi ili pojedine čestice na kojima su uvedene restrikcije na gospodarenje šumama i šumskim tlima.

Na osnovu članka 27. stavak 2. Zakona o šumama Hercegbosanske županije ("Narodne novine Hercegbosanske županije broj: 4/14) procjena funkcija zaštitnih šuma utvrđuje se stručnim šumarskim elaboratom s podacima o stanju šuma i načelima i metodama gospodarenja šumama u cilju očuvanja šuma i ostvarivanja namjene proglašenje područja.

Na osnovu gore navedenog izrađeni su elaborati gospodarenja HCVF površinama u šumskogospodarskom području „Livanjsko“. Sve šume imaju socijalne vrijednosti i vrijednosti značajne za životnu sredinu, kao što su staništa divljih životinja, vodeni tokovi i arheološke lokacije. Tamo gdje se smatra da ove vrijednosti imaju izuzetan značaj ili važnost, šume se mogu definirati kao šume visoke zaštitne vrijednosti (HCVF – *High Conservation Value Forests*).

#### **3.1. Šume visoke zaštitne vrijednosti lokaliteta „Prašuma Golija“**

Lokalitet prašume Golija nalazi se u GJ „Golija“, koja obuhvata odjele i odsjeke 51/a, 51/b i 87/a. Ukupna površina izdvojenih odjela je 94,55 ha. Ovi odjeli izdvajaju se kao zaštićeno područje zbog staništa brojnih rijetkih i zaštićenih te ugroženih biljnih vrsta.



I Slika 5: HCVF „Prašuma Golija“

### 3.2. Šume visoke zaštitne vrijednosti lokaliteta „Vrh Troglava“

Lokaliteti planine Troglav koji se izdvajaju kao šume visoke zaštitne vrijednosti (HCVF) obuhvaćaju odjele: 22 (odsjek b i c), 23 (odsjek b i c), 24 (odsjeci a, b i c), 33 (odsjeci a, b i c), 34 (odsjeci a, b, c i d), 35 (odsjeci a,b i c), 36 (odsjeci c, d i e), 48 (odsjek c), 49. i 50. odjel u gospodarskoj jedinici Troglav. Ukupna površina izdvojenih odjela je 408,40 ha. Troglav je kao što sam naziv govoriti planinski splet koji se sastoji od tri vrha ili tri glave (Mali 1661 m, Srednji 1790 m i Veliki Troglav 1913 m n.v.).

Odjeli na ovom lokalitetu izdvojeni su kao zaštićeno područje zbog staništa endemske vrste bora krivulja *Pinus mugo* i staništa divokoze *Rupicapara rupicapara*.

### 3.3. Šume visoke zaštitne vrijednosti lokaliteta „Ćaića Lakat“

Lokaliteti planine Troglav koji se izdvajaju kao šume visoke zaštitne vrijednosti (HCVF) obuhvaća 34 odjela (od 161 do 236) u gospodarskoj jedinici „Troglav“. Ukupna površina izdvojenih odjela je 1.849,61 ha. Ovi odjeli izdvajaju se kao zaštićeno područje zbog staništa brojnih rijetkih i zaštićenih te ugroženih biljnih vrsta, prvenstveno tise (*Taxus baccata*) te jame Nevidna voda koja je ujedno i najdublja do sada istražena jama na dinarskom masivu i u Bosni i Hercegovini. Na ovom području nalazi se i Mračna pećina, jedna od mnogih koje se mogu pronaći na ovoj gospodarskoj jedinici.

### 3.4. Šume visoke zaštitne vrijednosti na lokalitetu „Kamešnica“

### **3.4.1 Šume visoke zaštitne vrijednosti na lokalitetu Gagića Draga**

Ovaj lokalitet obuhvata odjele (121a,121b,121c,127a,127b,127c,128a,128b,130, 300b) u gospodarskoj jedinici Kamešnica. Za ovaj prostor pored izvorišta vode karakteristične su i prirodne rijetkosti biljnih zajednica kao što su panjača bukve sa primjesom gorskog javora i javora gluhača, crnog graba, mukinje i jarebice, a na predjelu Studeno vrelo u većem broju javlja se božikovina.

Na ovom lokalitetu značajno je izvorište pitke vode Pešino vrilo koje se nalazi na nadmorskoj visini 1375 m u gospodarskoj jedinici Kamešnica u odjelu 121, koje je lokalnom stanovništvu pružalo pitku vodu, a danas njime služe planinari i izletnici. Pored mnogobrojnih vrela na ovom predjelu značajno je i Studeno vrilo koje se nalazi u blizini sela Podgradine.

Ukupna površina šuma visoke zaštitne vrijednosti (HCVF) na lokalitetu Gagića Draga iznosi 245,55 ha.

### **3.4.2. Šume visoke zaštitne vrijednosti lokaliteta „Potajnica“**

Lokalitet „Potajnica“, obuhvaća odjele 129 i 148 u gospodarskoj jedinici Kamešnica, koja se nalazi na 1180 m nadmorske visine. Predio „Potajnica“ obuhvaća oko 130,56 ha, izvorište je vode i područje s rijetkom i ugroženom vrstom (*Ilex aquifolium* – božikovina).

## **3.5. Šume visoke zaštitne vrijednosti lokaliteta „Kamešnica reprezentativni odjeli“**

Šume visoke zaštitne vrijednosti ovog lokaliteta obuhvata 53 odjela (od 56 do 147 odjela) u gospodarskoj jedinici „Kamešnica“. Ovi odjeli izdvajaju se kao zaštićeno područje zbog staništa brojnih rijetkih i zaštićenih te ugroženih biljnih vrsta. Ukupna površina izdvojenih odjela je 3.072,80 ha.

### **3.6. Šume visoke zaštitne vrijednosti lokaliteta „Krug planina“**

Šume visoke zaštitne vrijednosti ovog lokaliteta obuhvata 7 odjela (88a, 123a,123b, 124a, 124b, 125a, 125b, 125c, 125d, 126a, 126b, 126c, 126d, 127a, 127b, 127c, 128a, 128b, 128c, 128d, 300b) u gospodarskoj jedinici „Krug planina“. Ovi odjeli izdvajaju se kao zaštićeno područje zbog staništa brojnih rijetkih i zaštićenih te ugroženih biljnih vrsta. Ukupna površina izdvojenih odjela je 238,91 ha.

## **II. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH TALA U DOBA UREĐIVANJA**

Da bi se utvrdile promjene taksacijskih elemenata u odnosu na stanje utvrđeno prilikom donošenja istekle ŠGO pristupilo se prikupljanju novih podataka na temelju važećeg Pravilnika o elementima za izradu, postupku donošenja i reviziji šumsko gospodarskih osnova.

Najnoviji taksacijski elementi prikupljeni tijekom listopad 2020 - srpanj 2021. godine i obrađeni tijekom 2021. godine na temelju postojećeg imovinsko-pravnog stanja, omogućili su uvid u novo stanje šuma i šumskih tala na ŠGP "Livanjsko", na temelju kojeg su postavljeni ciljevi gospodarenja po gospodarskim klasama i donijeti planovi ŠGO za naredno uređajno razdoblje.

Prema odredbama važećeg Pravilnika o elementima za izradu, postupku donošenja i reviziji šumsko gospodarskih osnova („Narodne novine Hercegbosanske županije“ broj: 15/14) stanje šuma se prikazuje po klasifikacijskim jedinicama (**gospodarske klase i kategorije šuma**) sukladno članku 4-24 i uređajnim jedinicama (**šumskogospodarsko područje, gospodarske jedinice, područja županija, područja općina, odjeli i odsjeci**) prema članku 25-28. Ova ŠGP locirana je kompletno na teritoriji Hercegbosanske županije i na općini Livno, te su uređajne jedinice ŠGP-a i općine identične, pa se neće prikazivati podaci o stanju šuma na području općine, jer su identični podacima na šumskogospodarskom području.

U okviru ovoga poglavlja Š.G.O. dani su osnovni sumarni podaci prikaza stanja šuma potrebni za određivanje planova osnove, a detaljni podaci na razini odjela i sastojina obrađeni su u prilozima (uređajni elaborati) po gospodarskim jedinicama i zbirno za šumskogospodarsko područje.

## 1.PREGLED POVRŠINA

### 1.1. PREGLED POVRŠINA PO GOSPODARSKIM KLASAMA I KATEGORIJAMA ŠUMA ZA GOSPODARSKE JEDINICE I ŠGP „LIVANJSKO“ ZAJEDNO SA ŠUMAMA POSEBNE NAMJENE

II Tablica 1a. Pregled površina u ha po GJ i za ŠGP sa šumama posebne namjene

Gospodarska klasa i kategorija šuma	Minirano	Golija	Troglav	Tribanj - Tušnica	Kamešnica	Krug planina	Ukupno ŠGP
1112	Ne		123,45				123,45
	Da		3,11				3,11
	Ukupno		126,56				126,56
**1113	Ne		489,83		240,51		730,34
	Da	38,99					38,99
	Ukupno	38,99	489,83		240,51		769,33
**1117	Ne	37,89	329,97				367,86
	Da						
	Ukupno	37,89	329,97				367,86
1100	Ne	37,89	943,25		240,51		1.221,65
	Da	38,99	3,11				42,10
	Ukupno	76,88	946,36		240,51		1.263,75
**1201	Ne	1.039,85					1.039,85
	Da	336,57					336,57
	Ukupno	1.376,42					1.376,42
**1202	Ne	226,78	1.018,12		409,48	136,68	1.791,06
	Da	42,35				28,30	70,65
	Ukupno	269,13	1.018,12		409,48	164,98	1.861,71
1210	Ne	21,87	246,97				268,84
	Da	25,35					25,35
	Ukupno	47,22	246,97				294,19
1211	Ne	367,68					367,68
	Da	447,60					447,60
	Ukupno	815,28					815,28
1219	Ne					25,73	25,73
	Da						
	Ukupno					25,73	25,73
1224	Ne					292,86	292,86
	Da						
	Ukupno					292,86	292,86
1200	Ne	1.656,18	1.265,09		409,48	455,27	3.786,02
	Da	851,87				28,30	880,17
	Ukupno	2.508,05	1.265,09		409,48	483,57	4.666,19
1000	Ne	1.694,07	2.208,34		649,99	455,27	5.007,67
	Da	890,86	3,11			28,30	922,27
	Ukupno	2.584,93	2.211,45		649,99	483,57	5.929,94

Gospodarska klasa i kategorija šuma	Minirano	Golija	Troglav	Tribanj - Tušnica	Kamešnica	Krug planina	Ukupno ŠGP
3491*	Ne			26,92			26,92
	Da	3,86					3,86
	Ukupno	3,86		26,92			30,78
3496*	Ne			29,37			29,37
	Da						
	Ukupno			29,37			29,37
3004	Ne			<b>56,29</b>			<b>56,29</b>
	Da	<b>3,86</b>					<b>3,86</b>
	Ukupno	<b>3,86</b>		<b>56,29</b>			<b>60,15</b>
3102	Ne			5,52			5,52
	Da	1,21					1,21
	Ukupno	1,21		5,52			6,73
3100	Ne			<b>5,52</b>			<b>5,52</b>
	Da	<b>1,21</b>					<b>1,21</b>
	Ukupno	<b>1,21</b>		<b>5,52</b>			<b>6,73</b>
**3403	Ne	18,55		65,07	9,64	55,81	149,07
	Da						
	Ukupno	18,55		65,07	9,64	55,81	149,07
3404	Ne			110,96			110,96
	Da						
	Ukupno			110,96			110,96
3411	Ne	30,87		48,47		4,12	83,46
	Da						
	Ukupno	30,87		48,47		4,12	83,46
3416	Ne			1.035,87		19,03	1.054,90
	Da						
	Ukupno			1.035,87		19,03	1.054,90
3400	Ne	<b>49,42</b>		<b>1.260,37</b>	<b>9,64</b>	<b>78,96</b>	<b>1.398,39</b>
	Da						
	Ukupno	<b>49,42</b>		<b>1.260,37</b>	<b>9,64</b>	<b>78,96</b>	<b>1.398,39</b>
3000	Ne	<b>49,42</b>		<b>1.322,18</b>	<b>9,64</b>	<b>78,96</b>	<b>1.460,20</b>
	Da	<b>5,07</b>					<b>5,07</b>
	Ukupno	<b>54,49</b>		<b>1.322,18</b>	<b>9,64</b>	<b>78,96</b>	<b>1.465,27</b>
4101	Ne		118,36	117,58			235,94
	Da						
	Ukupno		118,36	117,58			235,94
**4111	Ne	98,95	1.568,79	576,42	490,15		2.734,31
	Da	89,55	359,42				448,97
	Ukupno	188,50	1.928,21	576,42	490,15		3.183,28
**4115	Ne	89,57	249,16	35,67	1.715,31	91,09	2.180,80
	Da	25,37					25,37
	Ukupno	114,94	249,16	35,67	1.715,31	91,09	2.206,17

Gospodarska klasa i kategorija šuma	Minirano	Golija	Troglav	Tribanj - Tušnica	Kamešnica	Krug planina	Ukupno ŠGP
4122	Ne	15,64	296,11		119,39		431,14
	Da					65,03	65,03
	Ukupno	15,64	296,11		119,39	65,03	496,17
**4123	Ne	12,77	214,30			17,38	244,45
	Da	87,68					87,68
	Ukupno	100,45	214,30			17,38	332,13
4100	Ne	<b>216,93</b>	<b>2.446,72</b>	<b>729,67</b>	<b>2.324,85</b>	<b>108,47</b>	<b>5.826,64</b>
	Da	<b>202,60</b>	<b>359,42</b>			<b>65,03</b>	<b>627,05</b>
	Ukupno	<b>419,53</b>	<b>2.806,14</b>	<b>729,67</b>	<b>2.324,85</b>	<b>173,50</b>	<b>6.453,69</b>
4415	Ne	12,29	164,58				176,87
	Da						
	Ukupno	12,29	164,58				176,87
**4418	Ne	4.351,91	2.269,05	938,34	2.530,01	1.153,84	11.243,15
	Da	1.160,35	147,70				1.308,05
	Ukupno	5.512,26	2.416,75	938,34	2.530,01	1.153,84	12.551,20
4400	Ne	<b>4.364,20</b>	<b>2.433,63</b>	<b>938,34</b>	<b>2.530,01</b>	<b>1.153,84</b>	<b>11.420,02</b>
	Da	<b>1.160,35</b>	<b>147,70</b>				<b>1.308,05</b>
	Ukupno	<b>5.524,55</b>	<b>2.581,33</b>	<b>938,34</b>	<b>2.530,01</b>	<b>1.153,84</b>	<b>12.728,07</b>
4000	Ne	<b>4.581,13</b>	<b>4.880,35</b>	<b>1.668,01</b>	<b>4.854,86</b>	<b>1.262,31</b>	<b>17.246,66</b>
	Da	<b>1.362,95</b>	<b>507,12</b>			<b>65,03</b>	<b>1.935,10</b>
	Ukupno	<b>5.944,08</b>	<b>5.387,47</b>	<b>1.668,01</b>	<b>4.854,86</b>	<b>1.327,34</b>	<b>19.181,76</b>
5104*	Ne		208,05	364,95	59,17		632,17
	Da						
	Ukupno		208,05	364,95	59,17		632,17
5100	Ne		<b>208,05</b>	<b>364,95</b>	<b>59,17</b>		<b>632,17</b>
	Da						
	Ukupno		<b>208,05</b>	<b>364,95</b>	<b>59,17</b>		<b>632,17</b>
**5204*	Ne	45,91	522,43	97,49	83,46	92,13	841,42
	Da	172,43				6,60	179,03
	Ukupno	218,34	522,43	97,49	83,46	98,73	1.020,45
5200	Ne	<b>45,91</b>	<b>522,43</b>	<b>97,49</b>	<b>83,46</b>	<b>92,13</b>	<b>841,42</b>
	Da	<b>172,43</b>				<b>6,60</b>	<b>179,03</b>
	Ukupno	<b>218,34</b>	<b>522,43</b>	<b>97,49</b>	<b>83,46</b>	<b>98,73</b>	<b>1.020,45</b>
**5410*	Ne	1.421,75	61,46	3.576,48	241,28	1.366,69	6.667,66
	Da	279,33					279,33
	Ukupno	1.701,08	61,46	3.576,48	241,28	1.366,69	6.946,99
5400	Ne	<b>1.421,75</b>	<b>61,46</b>	<b>3.576,48</b>	<b>241,28</b>	<b>1.366,69</b>	<b>6.667,66</b>
	Da	<b>279,33</b>					<b>279,33</b>
	Ukupno	<b>1.701,08</b>	<b>61,46</b>	<b>3.576,48</b>	<b>241,28</b>	<b>1.366,69</b>	<b>6.946,99</b>
5000	Ne	<b>1.467,66</b>	<b>791,94</b>	<b>4.038,92</b>	<b>383,91</b>	<b>1.458,82</b>	<b>8.141,25</b>
	Da	<b>451,76</b>				<b>6,60</b>	<b>458,36</b>
	Ukupno	<b>1.919,42</b>	<b>791,94</b>	<b>4.038,92</b>	<b>383,91</b>	<b>1.465,42</b>	<b>8.599,61</b>

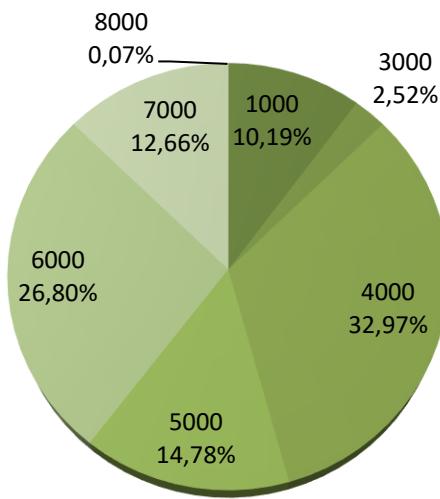
Gospodarska klasa i kategorija šuma	Minirano	Golija	Troglav	Tribanj - Tušnica	Kamešnica	Krug planina	Ukupno ŠGP
**6104*	Ne	31,03	300,67	1.063,31	75,27		1.470,28
	Da						
	Ukupno	31,03	300,67	1.063,31	75,27		1.470,28
6100	Ne	<b>31,03</b>	<b>300,67</b>	<b>1.063,31</b>	<b>75,27</b>		<b>1.470,28</b>
	Da						
	Ukupno	<b>31,03</b>	<b>300,67</b>	<b>1.063,31</b>	<b>75,27</b>		<b>1.470,28</b>
6203*	Ne						
	Da	1,41					1,41
	Ukupno	1,41					1,41
**6204*	Ne	992,76	690,94		494,86	2.494,95	4.673,51
	Da	410,63					410,63
	Ukupno	1.403,39	690,94		494,86	2.494,95	5.084,14
**6206*	Ne		5,46		263,73	3,87	273,06
	Da						
	Ukupno		5,46		263,73	3,87	273,06
6200	Ne	<b>992,76</b>	<b>696,40</b>		<b>758,59</b>	<b>2.498,82</b>	<b>4.946,57</b>
	Da	<b>412,04</b>					<b>412,04</b>
	Ukupno	<b>1.404,80</b>	<b>696,40</b>		<b>758,59</b>	<b>2.498,82</b>	<b>5.358,61</b>
**6410*	Ne	1.069,19	774,40	2.140,66	273,06	4.015,22	8.272,53
	Da	489,41					489,41
	Ukupno	1.558,60	774,40	2.140,66	273,06	4.015,22	8.761,94
6400	Ne	<b>1.069,19</b>	<b>774,40</b>	<b>2.140,66</b>	<b>273,06</b>	<b>4.015,22</b>	<b>8.272,53</b>
	Da	<b>489,41</b>					<b>489,41</b>
	Ukupno	<b>1.558,60</b>	<b>774,40</b>	<b>2.140,66</b>	<b>273,06</b>	<b>4.015,22</b>	<b>8.761,94</b>
6000	Ne	<b>2.092,98</b>	<b>1.771,47</b>	<b>3.203,97</b>	<b>1.106,92</b>	<b>6.514,04</b>	<b>14.689,38</b>
	Da	<b>901,45</b>					<b>901,45</b>
	Ukupno	<b>2.994,43</b>	<b>1.771,47</b>	<b>3.203,97</b>	<b>1.106,92</b>	<b>6.514,04</b>	<b>15.590,83</b>
**7101	Ne		255,47		1.029,70	29,26	1.314,43
	Da		43,59				43,59
	Ukupno		299,06		1.029,70	29,26	1.358,02
7100	Ne		<b>255,47</b>		<b>1.029,70</b>	<b>29,26</b>	<b>1.314,43</b>
	Da		<b>43,59</b>				<b>43,59</b>
	Ukupno		<b>299,06</b>		<b>1.029,70</b>	<b>29,26</b>	<b>1.358,02</b>
**7401	Ne				126,65		126,65
	Da	3,59					3,59
	Ukupno	3,59			126,65		130,24
7400	Ne				<b>126,65</b>		<b>126,65</b>
	Da	<b>3,59</b>					<b>3,59</b>
	Ukupno	<b>3,59</b>			<b>126,65</b>		<b>130,24</b>
**7501*	Ne		149,38				149,38
	Da						
	Ukupno		149,38				149,38

Gospodarska klasa i kategorija šuma	Minirano	Golija	Troglav	Tribanj - Tušnica	Kamešnica	Krug planina	Ukupno ŠGP
7500	Ne		149,38				149,38
	Da						
	Ukupno		149,38				149,38
**7601*	Ne		19,29	47,45	862,81	158,80	1.088,35
	Da						
	Ukupno		19,29	47,45	862,81	158,80	1.088,35
**7602*	Ne		2.272,55		582,19	44,47	2.899,21
	Da	677,68	854,12				1.531,80
	Ukupno	677,68	3.126,67		582,19	44,47	4.431,01
**7603*	Ne	1,26	8,95		10,71		20,92
	Da						
	Ukupno	1,26	8,95		10,71		20,92
7604*	Ne		10,67	3,48	17,24		31,39
	Da						
	Ukupno		10,67	3,48	17,24		31,39
**7605*	Ne	25,37	19,13	29,38	20,34	19,76	113,98
	Da						
	Ukupno	25,37	19,13	29,38	20,34	19,76	113,98
7606*	Ne	1,01		23,22	19,67		43,90
	Da						
	Ukupno	1,01		23,22	19,67		43,90
7600	Ne	27,64	2.330,59	103,53	1.512,96	223,03	4.197,75
	Da	677,68	854,12				1.531,80
	Ukupno	705,32	3.184,71	103,53	1.512,96	223,03	5.729,55
7000	Ne	27,64	2.735,44	103,53	2.669,31	252,29	5.788,21
	Da	681,27	897,71				1.578,98
	Ukupno	708,91	3.633,15	103,53	2.669,31	252,29	7.367,19
Bespravno zauzeto	Ne	7,27	4,30	20,40	0,90	7,43	40,30
	Da						
	Ukupno	7,27	4,30	20,40	0,90	7,43	40,30
ŠGP ukupno nesporno	Ne	9.912,90	12.387,54	10.336,61	9.674,63	10.021,69	52.333,37
	Da	4.293,36	1.407,94			99,93	5.801,23
	Ukupno	14.206,26	13.795,48	10.336,61	9.674,63	10.121,62	58.134,60
ŠGP Ukupno:	Ne	9.920,17	12.391,84	10.357,01	9.675,53	10.029,12	52.373,67
	Da	4.293,36	1.407,94			99,93	5.801,23
	Ukupno	14.213,53	13.799,78	10.357,01	9.675,53	10.129,05	58.174,90

\*GK bez procijenjene drvne mase.

\*\* GK zastupljene u šumama posebne namjene i posebno su prikazane u ŠGO i uređajnim elaboratima.

## PREGLED POVRŠINA PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ŠUMA



1000 - VISOKE ŠUME  
3000 - KULTURE  
4000 - IZDANAČKE ŠUME

5000 - ŠIBLJACI  
6000 – GOLETI  
7000 – NEPRODUKTIVNE POVRŠINE  
8000 – BESPRAVNO ZAUZETO

*II Grafikon 1: Procentualni pregled površina po širim kategorijama šuma za ŠGP "Livanjsko" zajedno sa šumama posebne namjene*

## **2. DRVNA ZALIHA, VOLUMNI PRIRAST I OSTALI OSNOVNI TAKSACIJSKI ELEMENTI BEZ ŠUMA POSEBNE NAMJENE**

U narednim tabličnim pregledima prikazani su taksacijski podaci po:

- Klasifikacijskim jedinicama,
- Uređajnim jedinicama.

### **2.1. DRVNA ZALIHA, VOLUMNI PRIRAST I OSTALI OSNOVNI TAKSACIJSKI ELEMENTI ZA ŠUMSKOGOSPODARSKO PODRUČJE**

#### **2.1.1. VISOKE ŠUME SA PRIRODNOM OBNOVOM (1000)**

Ukupna površina visokih šuma sa prirodnom obnovom za ŠGP "Livanjsko" iznosi **4.790,83 ha**, od toga nemirirana površina iznosi **3.901,38 ha**, a minirana **889,45 ha**.

II Tablica 60a. Taksacijski elementi; omjer smjese, bonitet, sklop za ŠGP za ŠK 1000

Vrsta drveća	Omjer smjese %	Prosječni bonitetni razred	Stupanj sklopa %
Jela	51,40	3,6	
Smreka	6,51	3,3	
Bijeli bor	0,01	4,3	
<b>Četinjače</b>	<b>57,92</b>		
Bukva	40,97	4,0	
Plemenite listače	0,66	3,9	
Ostale tvrde listače	0,42	4,5	
Ostale meke listače	0,03	4,7	
Voćkarice	0,00	4,0	
<b>Listače</b>	<b>42,08</b>		
<b>Ukupno</b>	<b>100</b>		<b>76,27</b>

II Tablica 60b. Taksacijski elementi; drvna zaliha za ŠGP za ŠK 1000

Vrsta drveća	Drvna zaliha u m <sup>3</sup> /ha (krupno drvo)							Ukupno m <sup>3</sup>	
	Debljinske klase cm							po ha	na cijeloj površini
	0 - 5	5 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 50	51 - 80	> 80		
Jela	0,37	8,32	19,86	73,81	39,83	0,50	142,69	556.686,69	
Smreka	0,02	0,59	2,11	6,40	8,80	0,16	18,07	70.515,91	
Bijeli bor		0,00		0,01	0,01		0,02		95,80
<b>Četinjače</b>	<b>0,39</b>	<b>8,91</b>	<b>21,97</b>	<b>80,21</b>	<b>48,64</b>	<b>0,66</b>	<b>160,79</b>	<b>627.298,41</b>	
Bukva	1,19	18,40	29,29	51,99	12,61	0,28	113,75	443.785,11	
Plemenite listače	0,03	0,51	0,65	0,51	0,12		1,83	7.131,01	
Ostale tvrde listače	0,13	0,75	0,13	0,11	0,02	0,01	1,16	4.508,93	
Ostale meke listače	0,00	0,04	0,05				0,09	347,98	
Voćkarice		0,01					0,01	30,09	
<b>Listače</b>	<b>1,36</b>	<b>19,70</b>	<b>30,12</b>	<b>52,60</b>	<b>12,76</b>	<b>0,29</b>	<b>116,83</b>	<b>455.803,13</b>	
<b>Ukupno</b>	<b>1,75</b>	<b>28,62</b>	<b>52,09</b>	<b>132,81</b>	<b>61,40</b>	<b>0,96</b>	<b>277,62</b>	<b>1.083.101,53</b>	

II Tablica 60c. Taksacijski elementi; drvna zaliha po kvalitetnim klasama u % za ŠGP za ŠK 1000

Vrsta drveća	Uzgojno tehnička klasa			Tehnička klasa			
	1	2	3	1	2	3	4
Četinjače	16,0	46,0	37,0	36,0	44,0	19,0	1,0
Listače	2,51	26,99	70,5	13,38	27,57	46,65	12,4

II Tablica 60d. Taksacijski elementi; volumni prirast za ŠGP za ŠK 1000

Vrsta drveća	Volumni prirast u m <sup>3</sup> /ha/god (krupno drvo)							Ukupno m <sup>3</sup>	
	Debljinske klase cm							po ha	na cijeloj površini
	0 - 5	5 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 50	51 - 80	> 80		
Jela	0,023	0,317	0,536	1,437	0,558	0,002	2,872	11.204,371	
Smreka	0,001	0,027	0,073	0,126	0,130	0,003	0,360	1.403,861	
Bijeli bor		0,001		0,000			0,001		3,886
<b>Četinjače</b>	<b>0,024</b>	<b>0,345</b>	<b>0,609</b>	<b>1,563</b>	<b>0,688</b>	<b>0,005</b>	<b>3,233</b>	<b>12.612,118</b>	
Bukva	0,053	0,490	0,643	0,802	0,114	0,001	2,103	8.205,391	
Plemenite listače	0,003	0,013	0,015	0,008	0,000		0,039	152,304	
Ostale tvrde listače	0,005	0,022	0,001	0,001			0,028	110,317	
Ostale meke listače		0,001	0,003				0,004	16,092	
Voćkarice		0,001					0,001	3,210	
<b>Listače</b>	<b>0,061</b>	<b>0,527</b>	<b>0,661</b>	<b>0,811</b>	<b>0,114</b>	<b>0,001</b>	<b>2,175</b>	<b>8.487,314</b>	
<b>Ukupno</b>	<b>0,085</b>	<b>0,872</b>	<b>1,270</b>	<b>2,374</b>	<b>0,803</b>	<b>0,006</b>	<b>5,408</b>	<b>21.099,432</b>	

II Tablica 60e. Taksacijski elementi; drvna masa probne doznake u m<sup>3</sup> za ŠGP za ŠK 1000

Vrsta drveća	DEBLJINSKA KLASA (m <sup>3</sup> /ha)						Ukupno m <sup>3</sup>	
	5 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 50	51 - 80	> 80	po ha	na cijeloj površini
Četinjače	0,07	1,91	3,9	10,52	11,87	0,18	28,45	110.989,76
Listače	0,2	3,53	5,61	10,88	2,17	0,03	22,43	87.501,18
<b>Ukupno</b>	<b>0,27</b>	<b>5,44</b>	<b>9,51</b>	<b>21,4</b>	<b>14,04</b>	<b>0,21</b>	<b>50,88</b>	<b>198.490,93</b>

II Tablica 60f. Taksacijski elementi; drvna zaliha probne doznake po kvalitetnim klasama u % za ŠGP za ŠK 1000

Vrsta drveća	Uzgojno tehnička klasa			Tehnička klasa			
	1	2	3	1	2	3	4
Četinjače	1,0	15,0	84,0	16,0	46,0	34,0	4,0
Listače		2,81	97,19	2,07	16,06	50,08	31,8

II Tablica 60g. Taksacijski elementi; stanje prirodnog podmlatka za ŠGP za ŠK 1000

Vrsta drveća	Broj biljaka kom/ha			Podmladak		Način javljanja		Treba pošumiti %
	Visina biljke 10 - 50 cm	Visina biljke 51 - 130 cm	Prsni prečnik 0 - 5 cm	Oštećen %	Zastarčen %	Grupimi. %	Pojedina. %	
Četinjače	5.618	925	327				7	93
Listače	2.404	1.182	593				15	85
<b>Ukupno</b>	<b>8.022</b>	<b>2.107</b>	<b>921</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	

II Tablica 60h. Taksacijski elementi; raspodjela oboljelih stabala po glavnim patogenima i generalno za ŠGP za ŠK 1000

Vrsta drveća	Šifra bolesti	Broj oboljelih stabala po debljinskoj klasi i po hektaru u %						
		5 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 50	51 - 80	> 80	prosječno
Četinjače	Bolest 1	1,11	1,71	0,81	0,58	1,04		1,11
	Bolest 2							
	Bolest 3	1,39	0,77		0,28	0,44		0,58
<b>Ukupno</b>		<b>2,5</b>	<b>1,71</b>	<b>0,81</b>	<b>0,91</b>	<b>1,48</b>		<b>1,46</b>
Listače	Bolest 1							
	Bolest 2							
	Bolest 3		24,76					16,46
<b>Ukupno</b>			<b>24,76</b>					<b>16,46</b>

<b>Ukupno</b>	<b>2,5</b>	<b>2,23</b>	<b>0,8</b>	<b>0,91</b>	<b>1,48</b>		<b>1,62</b>
---------------	------------	-------------	------------	-------------	-------------	--	-------------

### **Grupe suhih stabala se nalaze na 5,90% površine**

II Tablica 60i. Taksacijski elementi; raspodjela oštećenih stabala prema vrsti mehaničkog oštećenja za ŠGP za ŠK 1000

<b>Vrsta drveća</b>	<b>Šifra oštećenja</b>	<b>Oštećena stabla po debljinskim klasama u %</b>						
		<b>5 - 10</b>	<b>11 - 20</b>	<b>21 – 30</b>	<b>31 - 50</b>	<b>51 - 80</b>	<b>&gt; 80</b>	<b>Ukupno</b>
Listače	1	2,46	2,32	2,33	3,47	1,39		2,47
	2	3,23	2,81	2,74	1,34	1,84		2,73
	3	2,03	3,65	4,81	6,13	7,32	11,25	3,46
	4		4,59	16,05	12,82			4,37
<b>Ukupno:</b>		<b>2,05</b>	<b>3,41</b>	<b>4,54</b>	<b>5,62</b>	<b>6,32</b>	<b>10,17</b>	<b>3,31</b>
Četinjače	1	1,72	8,36	6,67	4,37	3,55		5,62
	2	3,98	3,97	3,61	2,88	4,56		3,64
	3	2,8	6,72	5,09	4,14	4,48		4,93
<b>Ukupno</b>		<b>2,54</b>	<b>7,04</b>	<b>5,51</b>	<b>4,09</b>	<b>4,18</b>		<b>5,06</b>
<b>Ukupno</b>		<b>2,15</b>	<b>4,51</b>	<b>4,9</b>	<b>4,8</b>	<b>4,58</b>	<b>2,1</b>	<b>3,89</b>
<b>Šumski red dobar na 87,19% površine</b>								

### **2.1.2. ŠUMSKI ZASADI - KULTURE (3000)**

Ukupna površina šumskih zasada (kultura) sa procijenjenom drvnom masom za ŠGP "Livanjsko" iznosi **1.349,31 ha**, od toga nemirirana površina iznosi **1.348,10 ha**, a minirana **1,21 ha**. Ukupna površina šumskih zasada (kultura) bez procijenjene drvne mase za ŠGP "Livanjsko" iznosi **60,15 ha**, od toga nemirirana površina iznosi **56,29 ha**, a minirana **3,86 ha**.

II Tablica 61a. Taksacijski elementi; omjer smjese, bonitet, sklop za ŠGP za ŠK 3000

<b>Vrsta drveća</b>	<b>Omjer smjese %</b>	<b>Prosječni bonitetni razred</b>	<b>Stupanj sklopa %</b>
Smreka	0,55	3,9	
Bijeli bor	80,09	3,6	
Crni bor	18,80	3,6	
Ostale četinjače	0,18	4,0	
<b>Četinjače</b>	<b>99,63</b>		
Bukva	0,10	4,1	
Plemenite listače	0,00	4,0	
Ostale tvrde listače	0,24	4,2	
Ostale meke listače	0,02	5,0	
Voćkarice	0,01	4,0	
<b>Listače</b>	<b>0,37</b>		
<b>Ukupno</b>	<b>100</b>		<b>74,71</b>

II Tablica 61b. Taksacijski elementi; drvna zaliha za ŠGP za ŠK 3000

Vrsta drveća	Drvna zaliha u m <sup>3</sup> /ha (krupno drvo)							Ukupno m <sup>3</sup>	
	Debljinske klase cm							po ha	na cijeloj površini
	0 - 5	5 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 50	51 - 80	> 80		
Smreka	0,00	0,19	0,41	0,25				0,85	1.148,69
Bijeli bor	0,65	32,96	79,84	9,58	0,07	0,03	123,13	165.996,23	
Crni bor	0,13	3,58	8,60	15,81	0,78		28,90	38.961,58	
Ostale četinjače			0,08	0,16	0,04		0,28	372,03	
<b>Četinjače</b>	<b>0,78</b>	<b>36,73</b>	<b>88,93</b>	<b>25,80</b>	<b>0,89</b>	<b>0,03</b>	<b>153,16</b>	<b>206.478,53</b>	
Bukva	0,01	0,11	0,03				0,15	206,48	
Plemenite listače	0,00						0,00	3,72	
Ostale tvrde listače	0,10	0,26	0,02				0,37	504,59	
Ostale meke listače				0,03			0,03	38,70	
Voćkarice	0,00	0,01					0,01	17,66	
<b>Listače</b>	<b>0,11</b>	<b>0,38</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>			<b>0,57</b>	<b>771,15</b>	
<b>Ukupno</b>	<b>0,90</b>	<b>37,11</b>	<b>88,98</b>	<b>25,83</b>	<b>0,89</b>	<b>0,03</b>	<b>153,73</b>	<b>207.249,68</b>	

II Tablica 61c. Taksacijski elementi; struktura zalihe po dobnim razredima za ŠGP za ŠK 3000

Vrsta drveća	Klase starosti								Ukupno	
	[1 - 20]		[21 - 40]		[41 - 60]		[61 - 80]			
	po ha	u klasi	po ha	u klasi	po ha	u klasi	po ha	u klasi	po ha	na cij pov
Smreka	0,04	8,90	0,43	393,33	4,32	746,46			0,85	1.148,69
Bijeli bor	23,63	5.193,88	160,46	146.386,35	79,33	13.704,96	16,45	711,04	123,13	165.996,23
Crni bor	11,80	2.592,98	6,48	5.912,88	115,25	19.910,31	243,94	10.545,41	28,90	38.961,58
Ostale četinjače							8,61	372,03	0,28	372,03
<b>Četinjače</b>	<b>35,47</b>	<b>7.795,76</b>	<b>167,37</b>	<b>152.692,55</b>	<b>198,90</b>	<b>34.361,73</b>	<b>268,99</b>	<b>11.628,48</b>	<b>153,16</b>	<b>206.478,53</b>
Bukva	0,24	52,85	0,09	81,42	0,42	72,21			0,15	206,48
Plemenite listače			0,00	3,72					0,00	3,72
Ostale tvrde listače			0,12	113,62	2,21	382,10	0,21	8,86	0,37	504,59
Ostale meke listače				0,22	38,70				0,03	38,70
Voćkarice			0,02	17,66					0,01	17,66
<b>Listače</b>	<b>0,24</b>	<b>52,85</b>	<b>0,24</b>	<b>216,43</b>	<b>2,85</b>	<b>493,01</b>	<b>0,21</b>	<b>8,86</b>	<b>0,57</b>	<b>771,15</b>
<b>Ukupno</b>	<b>35,71</b>	<b>7.848,61</b>	<b>167,60</b>	<b>152.908,98</b>	<b>201,75</b>	<b>34.854,74</b>	<b>269,20</b>	<b>11.637,35</b>	<b>153,73</b>	<b>207.249,68</b>
<b>POVRŠINA</b>	<b>219,79</b>		<b>912,32</b>		<b>172,76</b>		<b>43,23</b>		<b>1.348,10</b>	

II Tablica 61d. Taksacijski elementi; drvna zaliha po kvalitetnim klasama u % za ŠGP za ŠK 3000

Vrsta drveća	Uzgojno tehnička klasa			Tehnička klasa			
	1	2	3	1	2	3	4
Četinjače	25,0	21,0	54,0	42,0	10,0	48,0	1,0
Listače	0,65	7,69	91,66	8,34		79,62	12,04

II Tablica 61e. Taksacijski elementi; volumni prirast za ŠGP za ŠK 3000

Vrsta drveća	Volumni prirast u m <sup>3</sup> /ha/god (krupno drvo)							Ukupno m <sup>3</sup>	
	Debljinske klase cm							po ha	na cijeloj površini
	0 - 5	5 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 50	51 - 80	> 80		
Smreka			0,012	0,016	0,012			0,040	53,893
Bijeli bor	0,030	1,333	2,517	0,267				4,147	5.590,209
Crni bor	0,006	0,245	0,311	0,345	0,007			0,914	1.232,816
Ostale četinjače									
Četinjače	<b>0,037</b>	<b>1,590</b>	<b>2,844</b>	<b>0,623</b>	0,007			<b>5,101</b>	<b>6.876,918</b>
Bukva	0,001	0,004						0,004	5,925
Plemenite listače	0,000							0,000	0,201
Ostale tvrde listače	0,002	0,008						0,010	13,643
Ostale meke listače									
Voćkarice		0,001						0,001	0,748
Listače	<b>0,003</b>	<b>0,012</b>						<b>0,015</b>	<b>20,517</b>
<b>Ukupno</b>	<b>0,040</b>	<b>1,603</b>	<b>2,844</b>	<b>0,623</b>	<b>0,007</b>			<b>5,116</b>	<b>6.897,434</b>

II Tablica 61f. Taksacijski elementi; drvna masa probne doznake u m<sup>3</sup> za ŠGP za ŠK 3000

Vrsta drveća	DEBLJINSKA KLASA (m <sup>3</sup> /ha)						Ukupno m <sup>3</sup>	
	5 - 10	11 – 20	21 - 30	31 - 50	51 - 80	> 80	po ha	na cijeloj površini
Četinjače	<b>0,03</b>	<b>11,04</b>	<b>34,63</b>	<b>11,67</b>	<b>0,28</b>		<b>57,65</b>	<b>77.722,35</b>
Listače	<b>0,02</b>	<b>0,1</b>					<b>0,11</b>	<b>150,21</b>
<b>Ukupno</b>	<b>0,05</b>	<b>11,13</b>	<b>34,63</b>	<b>11,67</b>	<b>0,28</b>		<b>57,76</b>	<b>77.872,56</b>

II Tablica 61g. Taksacijski elementi;drvna zaliha probne doznake po kvalitetnim klasama u % za ŠGP za ŠK 3000

Vrsta drveća	Uzgojno tehnička klasa			Tehnička klasa			
	1	2	3	1	2	3	4
Četinjače		4,0	96,0	12,0	10,0	76,0	2,0
Listače			100,0			62,95	37,05

II Tablica 61h. Taksacijski elementi; stanje prirodnog podmlatka za ŠGP za ŠK 3000

Vrsta drveća	Broj biljaka kom/ha			Podmladak		Način javljanja		Treba pošumiti %
	Visina biljke 10 - 50 cm	Visina biljke 51 - 130 cm	Prsni prečnik 0 - 5 cm	Oštećen %	Zastarčen %	Grupimi. %	Pojedina. %	
Četinjače	793	91	54			2	98	
Liste	354	168	134				100	
<b>Ukupno</b>	<b>1.147</b>	<b>259</b>	<b>188</b>			<b>1</b>	<b>99</b>	<b>2</b>

## II Tablica 61i. Taksacijski elementi; raspodjela oboljelih stabala po glavnim patogenima i generalno za ŠGP za ŠK 3000

Vrsta drveća	Šifra bolesti	Broj oboljelih stabala po debljinskoj klasi i po hektaru u %						
		5 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 50	51 - 80	> 80	prosječno
Četinjače	Bolest 1							
	Bolest 2							
	Bolest 3				1,75			0,93
Ukupno					1,75			0,93
Ukupno					1,75			0,93

## II Tablica 61j. Taksacijski elementi; raspodjela oštećenih stabala prema vrsti mehaničkog oštećenja za ŠGP za ŠK 3000

### 2.1.3. IZDANAČKE ŠUME (4000)

Ukupna površina izdanačkih šuma za ŠGP "Livanjsko" iznosi **18.148,72 ha**, od toga nemirirana površina iznosi **16.213,62 ha**, a minirana **1.935,10 ha**.

II Tablica 62a. Taksacijski elementi; omjer smjese, bonitet, sklop za ŠGP za ŠK 4000

Vrsta drveća	Omjer smjese %	Prosječni bonitetni razred	Stupanj sklopa %
Jela	0,86	3,7	
Smreka	0,03	3,0	
Bijeli bor	0,06	5,0	
Crni bor	0,02	5,0	
<b>Četinjače</b>	<b>0,97</b>		
Bukva	58,53	3,5	
Kitnjak	0,10	4,0	
Plemenite listače	2,09	3,9	
Ostale tvrde listače	37,73	4,5	
Ostale meke listače	0,45	4,8	
Voćkarice	0,12	4,5	
<b>Listače</b>	<b>99,03</b>		
<b>Ukupno</b>	<b>100</b>		<b>64,87</b>

II Tablica 62b. Taksacijski elementi; drvna zaliha za ŠGP za ŠK 4000

Vrsta drveća	Drvna zaliha u m <sup>3</sup> /ha (krupno drvo)							Ukupno m <sup>3</sup>	
	Debljinske klase cm							po ha	na cijeloj površini
	0 - 5	5 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 50	51 - 80	> 80		
Jela	0,03	0,08	0,13	0,11	0,01			0,36	5.857,81
Smreka				0,01				0,01	212,30
Bijeli bor	0,00	0,01	0,01					0,03	442,87
Crni bor			0,01					0,01	111,51
<b>Četinjače</b>	<b>0,03</b>	<b>0,10</b>	<b>0,15</b>	<b>0,11</b>	<b>0,01</b>			<b>0,41</b>	<b>6.624,49</b>
Bukva	1,40	10,62	9,38	2,94	0,32			24,66	399.811,74
Kitnjak			0,00	0,03	0,01			0,04	658,36
Plemenite listače	0,09	0,50	0,22	0,07				0,88	14.281,45
Ostale tvrde listače	4,93	9,39	1,43	0,15				15,90	257.737,14
Ostale meke listače	0,08	0,09	0,02					0,19	3.076,76
Voćkarice	0,01	0,03	0,01	0,01				0,05	845,85
<b>Listače</b>	<b>6,50</b>	<b>20,64</b>	<b>11,09</b>	<b>3,18</b>	<b>0,32</b>			<b>41,72</b>	<b>676.411,30</b>
<b>Ukupno</b>	<b>6,53</b>	<b>20,74</b>	<b>11,24</b>	<b>3,29</b>	<b>0,33</b>			<b>42,13</b>	<b>683.035,79</b>

II Tablica 62c. Taksacijski elementi; volumni prirast za ŠGP za ŠK 4000

Vrsta drveća	Volumni prirast u m <sup>3</sup> /ha/god (krupno drvo)							Ukupno m <sup>3</sup>	
	Debljinske klase cm							po ha	na cijeloj površini
	0 - 5	5 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 50	51 - 80	> 80		
Jela								0,027	438,380
Smreka								0,002	25,689
Bijeli bor								0,004	62,028
Crni bor								0,001	16,608
<b>Četinjače</b>								<b>0,033</b>	<b>542,705</b>
Bukva								1,193	19.343,332
Kitnjak								0,004	61,534
Plemenite listače								0,065	1.059,418
Ostale tvrde listače								1,347	21.838,147
Ostale meke listače								0,017	267,913
Voćkarice								0,005	73,884
<b>Listače</b>								<b>2,630</b>	<b>42.644,228</b>
<b>Ukupno</b>								<b>2,664</b>	<b>43.186,933</b>

#### 2.1.4. ŠIBLJACI UNUTAR POJASA ŠUMA (5000)

Ukupna površina šibljaka unutar pojasa šuma za ŠGP "Livanjsko" iznosi **8.074,79 ha**, od toga neminirana površina iznosi **7.616,43 ha**, a minirana **458,36 ha**.

#### 2.1.5. GOLETI UNUTAR POJASA ŠUMA (6000)

Ukupna površina goleti unutar pojasa šuma za ŠGP "Livanjsko" iznosi **14.714,86 ha**, od toga neminirana površina iznosi **13.813,41 ha**, a minirana **901,45 ha**.

#### 2.1.6. NEPRODUKTIVNE POVRŠINE GLEDE ŠUMARSTVA (7000)

Ukupna površina neproduktivnih površina glede šumarstva sa procijenjenom drvnim masom za ŠGP "Livanjsko" iznosi **423,34 ha**, od toga je neminirana površina **409,87 ha** i minirana površina **13,47 ha**. Ukupna površina ostalih neproduktivnih površina glede šumarstva (bez procijenjene drvne mase) za ŠGP "Livanjsko" iznosi **4.526,21 ha** od toga je neminirana površina **3.012,90 ha** i minirana površina **1.513,31 ha**

II Tablica 63a. Taksacijski elementi; omjer smjese, bonitet, sklop za ŠGP za ŠK 7000

Vrsta drveća	Omjer smjese %	Prosječni bonitetni razred	Stupanj sklopa %
Jela	16,98	4,1	
Smreka	9,29	4,7	
Crni bor	1,08	5,0	
<b>Četinjače</b>	<b>27,35</b>		
Bukva	71,60	3,7	
Plemenite listače	0,32	3,0	
Ostale tvrde listače	0,50	4,0	
Ostale meke listače	0,23	5,0	
<b>Listače</b>	<b>72,65</b>		
<b>Ukupno</b>	<b>100</b>		<b>74,31</b>

II Tablica 63b. Taksacijski elementi; drvna zaliha za ŠGP za ŠK 7000

Vrsta drveća	Drvna zaliha u m <sup>3</sup> /ha (krupno drvo)								Ukupno m <sup>3</sup>	
	Debljinske klase cm								po ha	na cijeloj površini
	0 - 5	5 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 50	51 - 80	> 80			
Jela	0,16	4,47	15,26	11,03	6,68			37,60	15.410,25	
Smreka	0,07	1,62	3,56	13,28	2,03			20,57	8.430,62	
Crni bor		2,38						2,38	975,70	
<b>Četinjače</b>	<b>0,23</b>	<b>8,47</b>	<b>18,82</b>	<b>24,31</b>	<b>8,72</b>			<b>60,55</b>	<b>24.816,56</b>	
Bukva	3,39	32,50	41,81	66,61	14,23			158,53	64.978,37	
Plemenite listače		0,21	0,23	0,27				0,70	286,98	
Ostale tvrde listače		1,12						1,12	458,02	
Ostale meke listače			0,50					0,50	206,64	
<b>Listače</b>	<b>3,39</b>	<b>33,83</b>	<b>42,54</b>	<b>66,87</b>	<b>14,23</b>			<b>160,86</b>	<b>65.930,01</b>	
<b>Ukupno</b>	<b>3,61</b>	<b>42,30</b>	<b>61,36</b>	<b>91,19</b>	<b>22,94</b>			<b>221,40</b>	<b>90.746,57</b>	

II Tablica 63c. Taksacijski elementi; volumni prirast za ŠGP za ŠK 7000

Vrsta drveća	Volumni prirast u m <sup>3</sup> /ha/god (krupno drvo)							Ukupno m <sup>3</sup>	
	Debljinske klase cm							po ha	na cijeloj površini
	0 - 5	5 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 50	51 – 80	> 80		
Jela								1,344	550,791
Smreka								0,702	287,693
Crni bor								0,097	39,916
<b>Četinjače</b>								<b>2,143</b>	<b>878,400</b>
Bukva								4,303	1.763,554
Plemenite listače								0,035	14,439
Ostale tvrde listače								0,032	13,073
Ostale meke listače								0,012	5,034
<b>Listače</b>								<b>4,382</b>	<b>1.796,101</b>
<b>Ukupno</b>								<b>6,525</b>	<b>2.674,501</b>

#### 2.1.7. BESPRAVNO ZAUZETE (SPORNE) POVRŠINE (8000)

Ukupna površina površina bespravno zauzetih (spornih) površina šuma i šumskih tala za ŠGP "Livanjsko" iznosi **40,30 ha.** Miniranih površina nema.

### **III PLANOVI GOSPODARENJA ŠUMAMA ZA NAREDNO UREĐAJNO RAZDOBLJE**

#### **1. CILJEVI GOSPODARENJA ŠUMAMA ŠGP-a**

Pod pojmom gospodarenja šumama podrazumijeva se praktična primjena bioloških, fizikalnih, kvantitativnih, upravnih, ekonomskih, socijalnih i političkih principa na regeneraciji, uređivanju, korištenju, zaštiti i konzervaciji šuma uz podržavanje njihove produktivnosti. Gospodarenje šumama uključuje menadžment estetike šuma, rekreaciju urbane vrijednosti, vode i vodne resurse, divljač, drvne proizvode i ostale vrijednosti šumskega resursa.\*

U okviru ovoga dijela ŠGO obrađeni su planovi gospodarenja za naredno uređajno razdoblje, na principu kontinuiteta (potrajanosti)\*\* gospodarenja i očuvanja biodiverziteta šumskega ekosistema sukladno odredbama važećeg Zakona o šumama Hercegbosanske županije i Pravilnikom o elementima za izradu, postupku donošenja i reviziji šumsko gospodarskih osnova, 2014. Planovi sadrže ciljeve gospodarenja koji su dugoročnog karaktera i mjere za provođenje tih ciljeva za naredno uređajno razdoblje sa važnošću od 01.01.2022. do 31.12.2031. godine, a odnose se na: obujam i dinamiku sječa (etata), te količinu i strukturu drvnih sortimenata dobivenih iz planirane drvene mase, šumske-uzgojne rade, zaštitu šuma, tehnološki proces iskorištanja glavnih šumskega proizvoda, mogućnost korištenja sekundarnih šumskega proizvoda, izgradnju šumskega komunikacija i ostalih objekata investicijskog karaktera, te ekonomsko-finansijsku analizu provođenja planova ŠGO.

Propisani planovi gospodarenja detaljno su razrađeni na nivou sljedećih prostornih uređajnih i klasifikacijskih jedinica kako slijedi:

- plan sječa /etat/ za ŠGP po količini i dinamici, po gospodarskim klasama i kategorijama šuma, za gospodarske jedinice, po kategorijama šuma i strukturu šumskega drvenih sortimenata za iste klasifikacijske jedinice,
- plan šumske-uzgojnih rade po gospodarskim klasama i ukupno za ŠGP kao cjelinu,
- plan zaštite šuma za ŠGP,
- plan tehnološkog procesa proizvodnje glavnih šumskega proizvoda i korištenja sekundarnih šumskega proizvoda za ŠGP,
- plan investicijskih ulaganja u izgradnju šumskega komunikacija i drugih objekata za ŠGP i GJ,
- ekonomsko-finansijsku analizu gospodarenja šumama za ŠGP.

Obzirom da je šumskogospodarsko područje locirano na teritoriji jedne općine podaci su za šumskogospodarsko područje su identični podacima za područje općine, pa zbog toga nema ni potrebe za prikazivanjem za područje općine.

\* Izjava o globalnim principima gospodarenja, održavanja i potrajanog razvoja svih tipova šuma (*Statement of Principles for a Global concensus on the Management, Conservation and Sustainable Development of all types of forests, Rio 1992.*).

\*\* Kontinuitet (potrajanost) gospodarenja uključuje koncepte više međunarodnih definicija od kojih radi pojašnjenja njegove važnosti navodimo sljedeće:

1. *Potrajanje gospodarenje šumama uključuje prakticiranje i etiku gospodarenja koje objedinjuju, regeneraciju, menadžment, rast, njegu i sjeću drveća uz očuvanje tla, kvaliteta zraka i voda, staništa riba i divljači kao i estetike krajolika (Konferencija UN o okolišu i razvoju, Rio de Janeiro 1992. – UN Conference on Environment and Development).*

2. *Upravljanje šumama i korištenje šuma i šumskog tla, na način i u mjeri koja održava njihov biodiverzitet, produktivnost, regeneracijski kapacitet, vitalnost i potencijal za ispunjenje, sada i u budućnosti,*

*relevantnih ekoloških, ekonomskih i socijalnih funkcija šume, na lokalnom, nacionalnom i globalnom nivou i da ne pričinjava štetu ostalim ekosistemima (Ministarska konferencija o zaštiti šuma u Evropi – Ministerial Conference on Protection of Forests in Europe, Helsinki 1993.). Kriterijumi o potrajanosti gospodarenja donijeti su na Montrealskom procesu (Montreal Process 1993.), koji uključuju; (a) Očuvanje i poboljšanje biodiverziteta, (b) održavanje i poboljšanje produktivnih kapaciteta šumskih ekosistema, (c) podržavanje zdravlja i vitalnosti šumskih ekosistema, (d) konzervacija i održavanje tla i vodenih resursa, (e) podržavanje šuma u ulozi globalnog ciklusa zagrijavanja i kruženja ugljenika, (f) podržavanje i unaprjedenje dugoročnih višenamjenskih socioekonomskih koristi u ispunjenju društvenih potreba i (g) legalne, institucionalne i ekonomске okvire za očuvanje šuma i potrajno gospodarenje.*

Navedene definicije međunarodnih inicijativa iz oblasti gospodarenja šumama ukazuju, da u odnosu na prethodna razdoblja, opći ciljevi gospodarenja šumama u prvi red stavljaju socioekološke pa tek onda ekonomске funkcije šuma, te se navedenih principa treba što više pridržavati prilikom realizacije ove ŠGO.

## 1.1. PREGLED PLANA SJĘČA /ETATA/ PO GOSPODARSKIM KLASAMA I KATEGORIJAMA ŠUMA ZA ŠGP „LIVANJSKO“ ZA ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA

IV Tablica 12. Etat Visokih šuma sa prirodnom obnovom – šume proizvodnog karaktera

Gosp klasa i kateg. šuma	Površina gosp. klase i kateg.	Vrsta drvra	Amplituda obujma sjęća prema:		Drvna zaliha usredini turnusa „Vst“	Stvarna i normalnadrv. zaliha m <sup>3</sup> /ha	Obujam sjęća 2022- 2031 godine	Po formuli ukupno	Intenzitet sjęća po masi i prirastu		Udio tehničkih klvatitenih klasa u etatu					
											”Vs“	”Zv“	1	2	3	4
			ha		m <sup>3</sup> krupno drvo										%	
1112	123,45	čet.			27											
		list.	2.426	3.615	160	19.768	145	133	24	3.000	3.782	15,18	82,99	4	23	46
		ukup.	2.426	3.615	160	19.795	145	133	24	3.000	3.782	15,16	82,99			
1113	448,87	čet.		701	5	2.316	4	33						46	8	46
		list.	12.540	16.524	265	119.058	247	136	31	14.000	19.419	11,76	84,73	8	31	46
		ukup.	12.540	17.225	270	121.374	251	169	31	14.000	19.419	11,53	81,28			
1117	324,14	čet.	30	348	5	1.731	5	128						16	41	33
		list.	7.720	10.291	180	58.480	165	86	31	10.000	11.815	17,10	97,17	10	25	44
		ukup.	7.750	10.640	185	60.211	170	214	31	10.000	11.815	16,61	93,99			
1100	896,46	čet.	30	1.049	5	4.074	4							36	20	41
		list.	22.686	30.430	220	197.306	203		30	27.000	35.016	13,68	88,73	8	28	45
		ukup.	22.716	31.479	225	201.380	207		30	27.000	35.016	13,41	85,77			
1201	1014,21	čet.	55.839	45.763	257	261.124	235	152	47	48.000	67.061	18,38	104,89	36	47	15
		list.	27.757	14.576	79	80.404	72	69	16	16.000	16.605	19,90	109,77	12	10	61
		ukup.	83.595	60.339	336	341.528	307	221	63	64.000	83.666	18,74	106,07			
1202	1071,59	čet.	16.312	30.079	138	147.829	124	137	20	21.500	30.133	14,54	71,48	15	53	31
		list.	18.021	25.044	136	145.668	124	97	19	20.000	27.134	13,73	79,86	18	36	43
		ukup.	34.333	55.123	274	293.497	248	234	39	41.500	57.267	14,14	75,29			

Gosp klasa i kateg. šuma	Površina gosp. klase i kateg.	Vrsta drvra	Amplituda obujma sječa prema:		Drvna zaliha usredini turnusa „Vst“		Stvarna i normalnadrv. zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obujam sječa 2022- 2031 godine		Po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih klvatitenih klasa u etatu			
			ha		m <sup>3</sup> krupno drvo										%		
1210	268,84	čet.	1.208	10.002	196	52.804	178	159	26	7.000	10.500	13,26	69,98	29	30	40	1
		list.	1.536	4.504	111	29.768	102	81	15	4.000	4.907	13,44	88,81	15	31	44	10
		ukup.	2.744	14.506	307	82.572	280	240	41	11.000	15.407	13,32	75,83				
1211	331,69	čet.	14.850	13.327	203	67.262	183	165	41	13.500	14.167	20,07	101,30	22	44	26	8
		list.	16.626	9.143	121	40.043	107	77	30	10.000	10.116	24,97	109,37	5	16	39	40
		ukup.	31.477	22.470	324	107.305	290	242	71	23.500	24.283	21,90	104,58				
1219	25,73	čet.		1.407	264	6.781	236	178	39	1.000	1.517	14,75	71,08	24	11	65	
		list.		87	16	409	14	18			84						100
		ukup.		1.493	280	7.190	250	196	39	1.000	1.601	13,91	66,96				
1224	292,86	čet.	22.751	24.494	514	150.485	472	216	79	23.000	28.858	15,28	93,90	46	39	15	
		list.	875	1.090	16	4.641	14	66	3	1.000	358	21,55	91,77				100
		ukup.	23.626	25.584	530	155.126	486	282	82	24.000	29.216	15,47	93,81				
1200	3004,92	čet.	110.960	125.072	228	686.285	208		38	114.000	152.236	16,61	91,15	33	44	21	2
		list.	64.815	54.444	100	300.935	91		17	51.000	59.204	16,95	93,67	13	24	48	15
		ukup.	141.554	141.046	328	987.220	299		55	165.000	211.440	16,71	91,91				
1000	3.901,38	čet.	110.990	126.121	177	690.359	161		29	114.000	152.236	16,51	90,39	33	44	21	2
		list.	87.501	84.874	128	498.240	117		20	78.000	94.220	15,66	91,90	12	26	47	15
		ukup.	198.491	210.996	305	1.188.599	278		49	192.000	246.456	16,15	91,00				

IV Tablica 13. Etat Šumskih zasada - šume proizvodnog karaktera

Gosp klasa i kateg. šuma	Površina gosp. klase i kateg.	Vrsta drvra	Amplituda obujma sječa prema:		Drvna zaliha u sredini turnusa „Vst“		Stvarna i normalna drv. zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obujam sječa 2022- 2031 godine		Po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih klvatitih klasa u etatu			
			"A"	"B"	Po ha	Ukupno	„Vs“	„Vn“	Po ha	Ukupno		“Vs”	“Zv”	1	2	3	4
			ha		m <sup>3</sup> krupno drvo								%				
3102	5,52	čet.		214	88	483	68		27	150		31,07	70,01	37		63	
		list.	3	41	26	146	23									94	6
		ukup.	3	85	99	544	91		27	150		23,84	58,77				
3100	5,52	čet.		214	88	483	68		27	150		31,07	70,01	37		63	
		list.	3	41	26	146	23									94	6
		ukup.	3	255	114	629	91		27	150		23,84	58,77				
3403	93,26	čet.	3.479	4.982	142	13.286	116		32	3.000		22,58	60,21	15	42	43	
		list.		27	1	77	1									100	
		ukup.	3.479	1.670	125	11.693	116		32	3.000		22,45	59,89				
3404	110,96	čet.	8.381	5.509	233	25.881	208		27	3.000		11,59	54,46	34	36	30	
		list.		4	1	90	1									100	
		ukup.	8.381	1.838	218	24.134	209		27	3.000		11,55	54,42				
3411	83,46	čet.	3.265	3.149	162	13.517	143		30	2.500		18,49	79,38	21	14	65	
		list.	129	98	6	487	5								2	73	25
		ukup.	3.394	1.082	155	12.922	148										
3416	1054,9	čet.	62.598	54.914	178	187.696	152		21	22.000		11,72	40,06	36	4	59	1
		list.	18	36		73									37		63
		ukup.	62.615	18.317	161	169.452	152		21	22.000		11,72	40,04				
3400	1342,58	čet.	77.722	65.406	178	238.806	154		23	30.500		12,69	44,49	34	10	55	1
		list.	147	67	1	678									8	74	18
		ukup.	77.869	65.472	178	239.484	154		23	30.500		11,61	40,75				

Gosp klasa i kateg. šuma	Površina gosp. klase i kateg.	Vrsta drvra	Amplituda obujma sječa prema:		Drvna zaliha u sredini turnusa „Vst“		Stvarna i normalna drv. zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obujam sječa 2022- 2031 godine		Po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih klvatitenih klasa u etatu			
			"A"	"B"	Po ha	Ukupno	„Vs“	„Vn“	Po ha	Ukupno		“Vs”	“Zv”	1	2	3	4
			ha		m <sup>3</sup> krupno drvo								%				
3000	1.348,10	čet.	77.722	65.620	178	239.288	153		23	30.650		12,73	44,57	34	10	55	1
		list.	150	108	1	825	1							7	77	16	
		ukup.	77.873	65.727	178	240.113	154		23	30.650		12,68	44,44				

IV Tablica 14. Etat izdanačkih šuma - šume proizvodnog karaktera

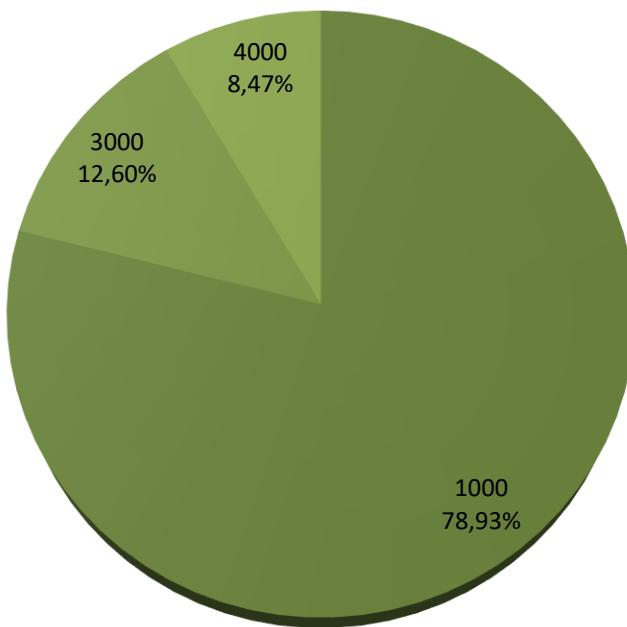
Gosp klasa i kateg. šuma	Površina gosp. klase i kateg.	Vrsta drvra	Taksacijski elementi		Drvna zaliha usredini turnusa „Vst“		Stvarna i normalna drv. zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obujam sječa 2022- 2031 godine		Po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i prirastu		Udio tehničkih klvatitenih klasa u etatu			
			"V"	"Zv"	Po ha	Ukupno	„Vs“	„Vn“	Po ha	Ukupno		“Vs”	“Zv”	1	2	3	4
			ha		m <sup>3</sup> krupno drvo								%				
4101	235,94	čet.															
		list.	23.920	11.374	125	29.607	101		8	2.000		6,76	17,58			100	
		ukup.	23.920	11.374	125	29.607	101		8	2.000		6,76	17,58				
4111	2631,55	čet.	2.207	2.635	1	3.524	1										
		list.	164.108	103.358	82	215.788	62		3	7.000		3,24	6,77			100	
		ukup.	166.315	105.994	83	219.312	63		3	7.000		3,19	6,60				
4115	1.555,28	čet.	3.743	1.852	3	4.669	2										
		list.	221.688	77.269	167	260.323	143		6	10.000		3,84	12,94			100	
		ukup.	225.431	79.121	170	264.992	145		6	10.000		3,77	12,64				
4122	431,14	čet.	58	56		86											
		list.	30.228	18.981	92	39.719	70		2	1.000		2,52	5,27			100	
		ukup.	30.287	19.037	92	39.805	70		2	1.000		2,51	5,25				

Gosp klasa i kateg. šuma	Površina gosp. klase i kateg.	Vrsta drvra	Taksacijski elementi		Drvna zaliha usredini turnusa „Vst“		Stvarna i normalna drv. zaliha m <sup>3</sup> /ha		Obujam sječa 2022- 2031 godine		Po formuli ukupno	Intenzitet sječa po masi i priрасту		Udio tehničkih klvatitenih klasa u etatu				
			"V"	"Zv"	Po ha	Ukupno	„Vs“	„Vn“	Po ha	Ukupno		"Vs"	"Zv"	1	2	3	4	
			ha		m <sup>3</sup> krupno drvo								%					
4100	4.853,91	čet.	6.008	4.543	2	8.280	1											
		list.	439.945	210.982	112	560.314	91		4	20.000		3,54	9,14				100	
		ukup.	445.953	215.525	113	568.594	92		4	20.000		3,49	8,95					
4418	11.017,98	čet.	616	884		1.058												
		list.	216.474	202.929	29	317.939	20		0	600		0,19	0,30				100	
		ukup.	217.091	203.813	29	318.997	20		0	600		0,19	0,29					
4400	11.017,98	čet.	616	884		1.058												
		list.	221.588	207.528	29	325.352	20		0	600		0,18	0,29				100	
		ukup.	222.204	208.411	29	326.410	20		0	600		0,18	0,29					
4000	15.871,89	čet.	6.624	5.427	1	9.338												
		list.	661.533	418.510	55	885.666	42		1	20.600		2,32	4,83				100	
		ukup.	668.158	423.936	55	895.004	42		1	20.600		2,29	4,77					

IV Tablica 15. Pregled etata po širim kategorijama šuma za šume proizvodnog karaktera

Šira kategorija	Površina (ha)	Vrsta drveća	Obujam sječa 2022- 2031 godine	
			po ha	ukupno
1000	3.901,08	četinjače	29,22	114.000
		lističe	19,99	78.000
		ukupno	49,22	192.000
3000	1.348,10	četinjače	22,74	30.650
		lističe		
		ukupno	22,74	30.650
4000	15.871,89	četinjače		
		lističe	1,30	20.600
		ukupno	1,30	20.600
<b>Ukupno</b>	<b>21.121,07</b>	<b>četinjače</b>	<b>6,85</b>	<b>144.650</b>
		<b>lističe</b>	<b>4,67</b>	<b>98.600</b>
		<b>ukupno</b>	<b>11,52</b>	<b>243.250</b>

### PREGLED ETATA PO KATEGORIJAMA ŠUMA



IV Grafikon 9. Procentualni pregled etata po kategorijama šuma za šume proizvodnog karaktera na ŠGP-u

## **1.2. STRUKTURA PROIZVODNJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA**

Struktura proizvodnje šumskih drvnih sortimenata po vrsti i količini na ŠGP "Livanjsko" za naredni uređajno razdoblje od 10 godina proizilazi iz planiranog etata i omjera kvalitetnih tehničkih klasa. Postotak učešća drvnih sortimenata u volumenu mase krupnog drveta, planiran je na temelju postojećih sortimentnih tablica objavljenih u "Tablicama taksacionih elemenata visokih šuma u Bosni i Hercegovini" u izdanju Šumarskog fakulteta u Sarajevu 1990. Pravilnika o elementima za izradu, postupku donošenja i reviziji šumske gospodarske osnova, predviđa utvrđivanje strukture proizvodnje šumskih drvnih sortimenata za sve četinjače, sve listače, sve vrste drveća i grupe sortimenata kao i njihovo procentno učešće u masi krupnog drveta planiranog etata, za uređajne jedinice:

- šumskogospodarsko područje,
- gospodarske jedinice,
- područje općina.

Struktura sortimenata dobivena je iz planiranog etata širih kategorija šuma od kojih su u konkretnom slučaju zastupljene:

- visoke šume sa prirodnom obnovom,
- šumske zasade (kulture),
- izdanačke šume,

Zbirom sortimenata po vrstama drveća (četinjače, listače) iz svih navedenih kategorija šuma dobije se omjer sortimenata za područje, odnosno GJ, područje općina koji je u našem slučaju identičan sa ŠGP-om.

**1.2.1. PROIZVODNJA DRVNIH SORTIMENATA ZA ŠGP PO ŠIRIM KATEGORIJAMA ŠUMA ZA ŠUME PROIZVODNOG KARAKTERA**

***Visoke šume sa prirodnom obnovom 1000***

IV Tablica 50. Proizvodnja drvnih sortimenata kat. 1000 za ŠGP

Vrsta sortimenta	Četinjače			Listače			Ukupno		
	za 10 god	godišnje	%	za 10 god	godišnje	%	za 10 god	godišnje	%
	<b>m<sup>3</sup></b>			<b>m<sup>3</sup></b>			<b>m<sup>3</sup></b>		
F i L trupci	911	91	0,80	1305	130	1,67	2216	222	1,15
PT I. klase	24852	2485	21,80	2525	253	3,24	27377	2738	14,26
PT II. Klase	33125	3312	29,06	7040	704	9,03	40165	4016	20,92
PT III. Klase	8099	810	7,10	9071	907	11,63	17170	1717	8,94
<b>Trupci</b>	<b>66986</b>	<b>6699</b>	<b>58,76</b>	<b>19942</b>	<b>1994</b>	<b>25,57</b>	<b>86927</b>	<b>8693</b>	<b>45,27</b>
Šipovi	1143	114	1,00				1143	114	0,60
TT stubovi	5709	571	5,01				5709	571	2,97
Rudničko drvo	6449	645	5,66				6449	645	3,36
Sitno teh. drvo	5241	524	4,60				5241	524	2,73
<b>Ostala oblovina</b>	<b>18541</b>	<b>1854</b>	<b>16,26</b>				<b>18541</b>	<b>1854</b>	<b>9,66</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>85527</b>	<b>8553</b>	<b>75,02</b>	<b>19942</b>	<b>1994</b>	<b>25,57</b>	<b>105469</b>	<b>10547</b>	<b>54,93</b>
Celulozno drvo	9639	964	8,46	20324	2032	26,06	29963	2996	15,61
Ogrijevno drvo	521	52	0,46	29693	2969	38,07	30214	3021	15,74
<b>Prostorno drvo</b>	<b>10160</b>	<b>1016</b>	<b>8,91</b>	<b>50017</b>	<b>5002</b>	<b>64,12</b>	<b>60177</b>	<b>6018</b>	<b>31,34</b>
<b>Neto sortiment</b>	<b>95689</b>	<b>9569</b>	<b>83,94</b>	<b>69958</b>	<b>6996</b>	<b>89,69</b>	<b>165648</b>	<b>16565</b>	<b>86,27</b>
Otpadak	18311	1831	16,06	8042	804	10,31	26352	2635	13,73
<b>Krupno drvo</b>	<b>114000</b>	<b>11400</b>	<b>100</b>	<b>78000</b>	<b>7800</b>	<b>100</b>	<b>192000</b>	<b>19200</b>	<b>100</b>

## Šumski zasadi (kulture) 3000

IV Tablica 51. Proizvodnja drvnih sortimenata kat. 3000 za ŠGP

Vrsta sortimenta	Četinjače			Ukupno		
	za 10 god	godišnje	%	za 10 god	godišnje	%
	m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>		
F i L trupci	47	5	0,15	47	5	0,15
PT I. klase	1447	145	4,72	1447	145	4,72
PT II. Klase	4455	446	14,54	4455	446	14,54
PT III. Klase	1256	126	4,10	1256	126	4,10
<b>Trupci</b>	<b>7205</b>	<b>720</b>	<b>23,51</b>	<b>7205</b>	<b>720</b>	<b>23,51</b>
Šipovi	226	23	0,74	226	23	0,74
TT stubovi	4507	451	14,70	4507	451	14,70
Rudničko drvo	4691	469	15,30	4691	469	15,30
Sitno teh. Drvo	4963	496	16,19	4963	496	16,19
<b>Ostala oblovinia</b>	<b>14386</b>	<b>1439</b>	<b>46,94</b>	<b>14386</b>	<b>1439</b>	<b>46,94</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>21591</b>	<b>2159</b>	<b>70,44</b>	<b>21591</b>	<b>2159</b>	<b>70,44</b>
Celulozno drvo	3428	343	11,19	3428	343	11,19
Ogrijevno drvo	207	21	0,67	207	21	0,67
<b>Prostorno drvo</b>	<b>3635</b>	<b>363</b>	<b>11,86</b>	<b>3635</b>	<b>363</b>	<b>11,86</b>
<b>Neto sortiment</b>	<b>25225</b>	<b>2523</b>	<b>82,30</b>	<b>25225</b>	<b>2523</b>	<b>82,30</b>
Otpadak	5425	542	17,70	5425	542	17,70
<b>Krupno drvo</b>	<b>30650</b>	<b>3065</b>	<b>100</b>	<b>30650</b>	<b>3065</b>	<b>100</b>

*Izdanačke šume 4000*

IV Tablica 52. Proizvodnja drvnih sortimenata kat. 4000 za ŠGP

Vrsta sortimenta	Listače			Ukupno		
	za 10 god	godišnje	%	za 10 god	godišnje	%
				m3	m3	
F i L trupci	5	1	0,02	5	1	0,02
PT I. klase	32	3	0,16	32	3	0,16
PT II. Klase	388	39	1,88	388	39	1,88
PT III. Klase	573	57	2,78	573	57	2,78
<b>Trupci</b>	<b>998</b>	<b>100</b>	<b>4,85</b>	<b>998</b>	<b>100</b>	<b>4,85</b>
Šipovi						
TT stubovi						
Rudničko drvo						
Sitno teh. Drvo						
<b>Ostala oblovina</b>						
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>998</b>	<b>100</b>	<b>4,85</b>	<b>998</b>	<b>100</b>	<b>4,85</b>
Celulozno drvo	6400	640	31,07	6400	640	31,07
Ogrijevno drvo	11524	1152	55,94	11524	1152	55,94
<b>Prostorno drvo</b>	<b>17924</b>	<b>1792</b>	<b>87,01</b>	<b>17924</b>	<b>1792</b>	<b>87,01</b>
<b>Neto sortiment</b>	<b>18923</b>	<b>1892</b>	<b>91,86</b>	<b>18923</b>	<b>1892</b>	<b>91,86</b>
Otpadak	1677	168	8,14	1677	168	8,14
<b>Krupno drvo</b>	<b>20600</b>	<b>2060</b>	<b>100</b>	<b>20600</b>	<b>2060</b>	<b>100</b>

*Sve kategorije (1000, 3000, 4000)*

IV Tablica 53. Proizvodnja drvnih sortimenata kat. 1000, 3000, 4000 za ŠGP

Vrsta sortimenta	Četinjače			Listače			Ukupno		
	za 10 god	godišnje	%	za 10 god	godišnje	%	za 10 god	godišnje	%
	<b>m<sup>3</sup></b>			<b>m<sup>3</sup></b>			<b>m<sup>3</sup></b>		
F i L trupci	958	96	0,66	1310	131	1,33	2268	227	0,93
PT I. klase	26298	2630	18,18	2558	256	2,59	28856	2886	11,86
PT II. Klase	37580	3758	25,98	7428	743	7,53	45008	4501	18,50
PT III. Klase	9354	935	6,47	9644	964	9,78	18999	1900	7,81
<b>Trupci</b>	<b>74190</b>	<b>7419</b>	<b>51,29</b>	<b>20940</b>	<b>2094</b>	<b>21,24</b>	<b>95130</b>	<b>9513</b>	<b>39,11</b>
Šipovi	1368	137	0,95				1368	137	0,56
TT stubovi	10216	1022	7,06				10216	1022	4,20
Rudničko drvo	11139	1114	7,70				11139	1114	4,58
Sitno teh. Drvo	10204	1020	7,05				10204	1020	4,19
<b>Ostala oblovinia</b>	<b>32927</b>	<b>3293</b>	<b>22,76</b>				<b>32927</b>	<b>3293</b>	<b>13,54</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>107118</b>	<b>10712</b>	<b>74,05</b>	<b>20940</b>	<b>2094</b>	<b>21,24</b>	<b>128058</b>	<b>12806</b>	<b>52,64</b>
Celulozno drvo	13068	1307	9,03	26724	2672	27,10	39792	3979	16,36
Ogrijevno drvo	728	73	0,50	41217	4122	41,80	41944	4194	17,24
<b>Prostorno drvo</b>	<b>13795</b>	<b>1380</b>	<b>9,54</b>	<b>67941</b>	<b>6794</b>	<b>68,91</b>	<b>81736</b>	<b>8174</b>	<b>33,60</b>
<b>Neto sortiment</b>	<b>120915</b>	<b>12091</b>	<b>83,59</b>	<b>88881</b>	<b>8888</b>	<b>90,14</b>	<b>209796</b>	<b>20980</b>	<b>86,25</b>
Otpadak	23735	2374	16,41	9719	972	9,86	33454	3345	13,75
<b>Krupno drvo</b>	<b>144650</b>	<b>14465</b>	<b>100</b>	<b>98600</b>	<b>9860</b>	<b>100</b>	<b>243250</b>	<b>24325</b>	<b>100</b>

## **2. PLAN ŠUMSKOUZGOJNI RADOVA**

Šumskouzgojni plan usko je povezan sa ciljevima gospodarenja, proisteklih iz gospodarskih i prirodnih faktora za konkretno ŠGP kao proizvodnu bazu. Iako je planirani i pravilno proveden obujam sječa, ujedno i osnovna uzgojna mjera u visokim šumama sa prirodnom obnovom, tu se ne završavaju aktivnosti na planu uzgojnih radova, koje će se obuhvatiti ovim planom. U ostalim kategorijama šuma uzgajivač ima znatno širu lepezu djelovanja.

Plan šumskouzgojnih radova u okviru uređivanja šuma, daje osnovne smjernice uzgajanja na temelju utvrđenog stanja šuma i ne ulazi detaljno u pojedinosti stanja staništa i sastojina kao i detaljnijih problema načina obnove, njege, melioracije i pošumljavanja, te je u tome smislu obrađen u metodici izrade ŠGO (V. Matić-1977.) i važećim Pravilnikom o elementima za izradu, postupku donošenja i reviziji šumske gospodarske osnova (članak 53-55). i članak. 13. Zakona o šumama. U okviru navedenog, ako se provodi intenzivno uzgajanje u cilju popravljanja razvojnog stanja pojedinih sastojina, uzgajivač će specifične probleme rješavati posebnim izvedbenim projektima koji će sadržavati isključivo uzgojni aspekt sukladno Pravilniku o elementima za izradu, postupku donošenja i reviziji šumske gospodarske osnova neovisno od članka 13. Zakona o šumama kojim se regulira sadržaj i način realizacije izvedbenih projekata za konkretne šumske odjele.

Na bazi utvrđenih tehničkih ciljeva gospodarskih klasa sukladno sa člankom 53. važećeg Pravilnika, plan šumskouzgojnih radova utvrđuje se po gospodarskim klasama, čijim se sumiranjem utvrđuje plan za ŠGP po vrstama radova.

- Za gospodarske klase visokih šuma sa prirodnom obnovom plan šumskouzgojnih radova sadrži:

Površine na kojima će se vršiti prirodna obnova, obujam pošumljavanja potreban za popunjavanje prirodne obnove sastojina, mjere njege grupe šumskih zasada unutar sastojina i površine na kojima će se provoditi njega prirodnog podmlatka.

- Za gospodarske klase postojećih šumskih zasada /kultura/ ispod taksacijske granice i novo podignutih zasada planom se predviđa provođenje mjera njege i eventualno popunjavanje do određene faze razvoja, dok će se u odraslim kulturama mjere njege provoditi preredama predviđenim planom sječa /etatom/.

- Za gospodarske klase izdanačkih šuma nisu predviđene čiste sječe na velikim površinama. Na manjim površinama u okviru pojedinih gospodarskih klasa u posebnim slučajevima koji se odnose na šumskouzgojni tretman ili sanitarni i preventivni zaštitni mjeri može se izvršiti čista sječa, te se na tim površinama planira direktna konverzija. Takve površine nisu izdvajane kao posebne gospodarske klase i odredit će se izvedbenim projektom na razini šumskog odjela. Plan sječa sadrži površine na kojima će se mjerama njege provoditi prirodna obnova u cilju prevođenja ovih šuma u viši uzgojni oblik indirektnom konverzijom.

- Za gospodarske klase goleti i šibljaka podesnih za pošumljavanje plan šumske-uzgojnih radova sadrži površine na kojima će se vršiti pošumljavanje, popunjavanje i njega zasada podignutih na tim površinama.

## **2.1. PLANIRANI ŠUMSKOUZGOJNIH RADOVI ZA UREĐAJNO RAZDOBLJE**

Prema zaokruženim površinama iz tabele 114. ukupni radovi po navedenim fazama za naredno uređajno razdoblje iznose:

IV Tablica 79. Plan šumskouzgojnih radova

<b>Planirana vrsta radova za 10 godina</b>	<b>Količina ha</b>	<b>Cijena KM/ha</b>	<b>Ukupno za 10 g. KM</b>	<b>Ukupno god. KM</b>
<b>a. radovi</b>				
Pošumljavanje i popunjavanje prir. podmlatka	301,91	2.250	679.297,50	67.929,75
Popunjavanje zasada (kultura)	34,53	2.250	77.692,50	7.769,25
Njega zasada (kultura) prosječno sve faze	322,30	600	193.380,00	19.338,00
Njega prirodnog podmlatka	78,03	600	46.818,00	4.681,80
<b>Ukupno radovi</b>			<b>997.188,00</b>	<b>99.718,80</b>

### **3. PLAN ZAŠTITE ŠUMA**

#### **3.1. ZAŠTITA ŠUMA OD POŽARA**

Šumske požare zauzimaju prvo mjesto u nizu čimbenika koji oštete ili unište velike površine šuma u vrlo kratkom vremenskom razdoblju. Pored šteta koje nanose šumskim ekosustavima nanose štete i drugim gospodarskim granama među kojima su drvna industrija, poljoprivreda, turizam i lovstvo, a požari većih razmjera utječu i na ekološke prilike područja.

U cilju uspješnog provođenja zaštite šuma od požara potrebno je provoditi važeću legislativu o šumskim požarima sadržanu u članku 34. Zakona o šumama Hercegbosanske županije ("Narodne novine Hercegbosanske županije broj: 4/2014), i Pravilnika o sadržini planova za zaštitu šuma od požara ("Narodne novine Hercegbosanske županije broj: 15/14).po čijim odredbama treba:

##### **1. Izvršiti procjenu ugroženosti šuma od požara**

Ova mjera provodi se utvrđivanjem broja bodova za pojedine parametre navedene u citiranom Pravilniku i to:

1. Vegetacija (zastupljenost vrsta drveća),
2. Antropogeni čimbenik (rizik od čovjeka),
3. Klimat,
4. Stanište (matični supstrat i tip zemljišta),
5. Orografija,
6. Šumski red (higijena šuma).

Utjecaj svih navedenih činilaca prema broju bodova razvrstava se u 4 stupanja:

I. Stupanj – Vrlo velika ugroženost, II. Stupanj – Velika ugroženost, III. Stupanj – Srednja (umjerena) i IV. Stupanj – Mala ugroženost.

Institut za šumarstvo Šumarskog fakulteta u Sarajevu izvršio je kartiranja ugroženosti šuma od požara za područje SRBiH 1987. čiji su podaci korišteni uz dopunjene podataka specifičnim za ovo područje prikupljenim na terenu, a prema navedenim čimbenicima, ovo područje se može svrstati u srednje ugrožena područja (stupanj II. do IV). Kao obavezu iz članka 30. Pravilnika o elementima za izradu, postupku donošenja i reviziji šumsko gospodarskih osnova prilaže se karta ugroženosti šuma od požara urađena na temelju gornjih parametara sa dopunjenim sadržajem sukladno sa citiranim Pravilnikom i poslužit će do izrade nove pregledne karte.

##### **2. Izraditi nove pregledne karte ugroženosti šuma od požara**

Da se dobije sadašnje stanje procjene potrebno je navedeni metod provesti detaljnije po gospodarskim jedinicama na osnovu novijih evidencija o pojavi uzrocima i štetama od požara. Za praktičnu primjenu potrebno je kompletirati obrasce 1a, 1b i 2, te evidentirati na kartama lokalitete po prioritetu zaštite od požara i izraditi nove pregledne karte u mjerilu 1: 25 000 koje će pored podataka iz gornje tačke (1.) sadržavati sve prirodne i vještačke objekte u vezi sa zaštitom šuma od požara prema sadržaju i standardima navedenim u članku 6. važećeg Pravilnika.

Navedene aktivnosti dužno je provesti Ministarstvo putem Uprave za šumarstvo preko svojih službi sukladno članku 34. važećeg Zakona o šumama i Pravilnika o sadržini planova za zaštitu šuma od požara ("Narodne novine Hercegbosanske županije broj: 15/14).

### **3. Izraditi planove za zaštitu šuma od požara**

U suradnji sa gore navedenim institucijama županijsko šumskogospodarsko društvo mora izraditi plan zaštite šuma od požara koji će pored tehničkih (članak 5. - 14. Pravilnika) i preventivno uzgojnih mjera (članak 15. – 23. Pravilnika) sadržavati opće i ostale odredbe. Tu pored ostalog spadaju sredstva i oprema za gašenje požara, promatračko-dojavna služba (vrijeme i način promatranja, raspored promatračnica i način dojave), mreža prometnica, vodni resursi, vatrogasne jedinice, moguću pomoć građana i vojske kao i njihovu eventualnu obuku i ostale elemente koje treba da sadrži operativni plan gašenja požara.

Prema evidencijama vođenim za razdoblje 2012. - 2021. samo na nemiriranom dijelu područja registrirano je 116 požara opožareno 11.610,18 ha i svi registovani požari su bili prizemni sa ukupnim troškovima gašenja požara 65.352 KM pri čemu je procijenjena ukupna šteta 6.126.664 KM.

Sa ciljem izbjegavanja direktnih mjera suzbijanja požara, koje su skupe i često neblagovremene, za naredno uređajno razdoblje, predviđa se poduzimanje efikasnih preventivnih mjera koje se sastoje u sljedećem:

1. Na razini županijske uprave, formirati službu protupožarne zaštite sa efikasnim sustavima dojave, koja će osobljem i opremom pokrivati sve šume županije gdje spada i ovo područje, što podrazumijeva redovnu kontrolu izvan kritičnog razdoblja, promatranjem sa zemlje, koje će vršiti čuvarska služba kao i ostalo osoblje pri redovnim aktivnostima. U kritičnom razdoblju koji se s obzirom na prosječnu fluktuaciju požara u BiH odnosi na proljetne mjesecе ožujak i travanj i ljetne srpanj i kolovoz vršiti pojačanu kontrolu sa povećanim brojem osoblja i stalnim promatranjem sa stacioniranih točaka pozicioniranih na terenu i ucrtanim na kartama.
2. Nabava opreme, instrumenata za promatranje i sredstava dojave.
3. Na svim šumskim radilištima i pri radnim jedinicama, formirati punktove sa opremom za gašenje požara prema prethodno donijetom Pravilniku o sadržini planova za zaštitu šuma od požara. Primijeniti sve ostale mjere sukladno sa Zakonom o šumama. Sredstva za zaštitu šuma od požara koje planira nadležno gospodarsko društvo planirat će se i izdvojiti u okviru sredstava jednostavne reprodukcije planom zaštite šuma.

U trenutku kada inicijalni požar preraste u otvoreni požar većih razmjera, zadatak patrolno osmatračko-dojavne grupe je, pored obavijesti nadležnim institucijama, obavijestiti i pozvati svoje nadređene u šumariji koji donose odluku o dalnjem postupanju gašenja u koordinaciji sa nadležnim službama općine. Odgovorna osoba šumarije, koja prema operativnom planu kao temeljni koordinator preuzima odgovornost na gašenju, aktivira sve ostale raspoložive djelatnike šumarije na gašenje požara sa svom raspoloživom opremom.

IV Tablica 85. Struktura zapovjedne odgovornosti operativno tehničkog plana gašenja požara Šumarije Livno

Struktura zapovjedne odgovornosti operativno tehničkog plana gašenja požara Šumarije Livno	
Razina odgovornosti	
I	Upravitelj
II	Revirnik Golija
	Revirnik Troglav
	Revirnik Krug planina
	Revirnik Kamešnica
	Revirnik Tribanj-Tušnica
III	Rukovoditelj interventne grupe
IV	Rukovoditelj promatračko dojavne službe
V	Ostali djelatnici šumarije

4. Redovno održavati protupožarne puteve
5. Brza intervencija i dovoljna količina vode na raspolaganju u blizini ugroženih područja,
6. Naplata štete od fizičkih lica za koja se utvrdi da su uzrokovale šumske požare.

## **IV. EKONOMSKO FINANCIJSKA ANALIZA**

### **1. UVOD**

Ekonomsko financijska analiza gospodarenja šumama u smislu odredbi Pravilnika o elementima za izradu, postupku donošenja i reviziju šumske gospodarske osnova, radi se sa ciljem iznošenja financijskih pokazatelja iz kojih se može zaključiti realnost planova šumskogospodarske klase za šumskogospodarsko područje kao cjelinu.

U okviru ove analize određeni su sljedeći elementi:

- formiranje ukupnog prihoda,
- poslovni rashodi po njihovim osnovnim kategorijama,
- investicijska ulaganja,
- financiranje,
- bilansa poslovanja.

Navedeni pokazatelji iskazani su na bazi jednogodišnjih proizvodno-poslovnih aktivnosti ostvarenih u 2020. godini i omjera sortimenata prema novootvrđenom stanju šuma ovoga područja.

Analiza ima orijentacijski karakter, iz razloga što realno nije moguće utvrditi trendove kretanja cijena sirovina, materijala, usluga rada i ostalih tržišnih pokazatelja, te će se promjenom gornjih parametara mijenjati i rezultati analize, što će utjecati na varijabilnost realizacije utvrđenih planova ŠGO, te ovu analizu u tome smislu treba i shvatiti.

### **2. FORMIRANJE UKUPNOG PRIHODA**

Ukupan prihod formirat će se na temelju prosječne jednogodišnje proizvodnje drvnih sortimenata i neto prodajnih cijena sortimenata prema važećem cjenovniku ŠGD "Hercegbosanske šume" Kupres d.o.o, te se u narednoj Tablici V 1. daje prikaz godišnjih prihoda od drvnih sortimenata franko međustovarište, kamionska cesta. Učešće drvnih sortimenata na bazi mase krupnog drveta određeno je upotrebom sortimentnih tablica prema kojima je učešće pojedinih sortimenata prikazano u sljedećim tablicama:

Za realizaciju nedrvnih šumskih proizvoda daje se procjena, odnosno mogućnost korištenja navedenog ljekobilja, plodova i gljiva, kako je navedeno u planu korištenja nedrvnih šumskih proizvoda, obzirom i u dosadašnjem gospodarenju ova proizvodnja nije bila zastupljena.

## 2.1. PRIHOD OD PRODAJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA FRANKO TVRDI KAMIONSKI PUT

V. Tablica 1. Prihod po sortimentnim tablicama

Vrsta sortimenta	Četinjače			Lističe			
	cijena KM/m <sup>3</sup>	količina m <sup>3</sup>	iznos KM	cijena KM/m <sup>3</sup>	količina m <sup>3</sup>	iznos KM	ukupno KM
F i L trupci	211	96	20.210	229	131	29.993	50.202
PT I. Klase	152	2.630	399.737	135	256	34.530	434.267
PT II. Klase	136	3.758	511.085	117	743	86.911	597.996
PT III.klase	114	935	106.639	98	964	94.515	201.153
<b>Trupci</b>	<b>139,9</b>	<b>7.419</b>	<b>1.037.670</b>	<b>117,5</b>	<b>2.094</b>	<b>245.948</b>	<b>1.283.618</b>
Šipovi	75	137	10.261				10.261
TT stubovi	75	1.022	76.621				76.621
Jamsko drvo	75	1.114	83.546				83.546
Sitno teh.drvo	75	1.020	76.527				76.527
<b>Ostala oblovina</b>	<b>75,0</b>	<b>3.293</b>	<b>246.955</b>	<b>0,0</b>			<b>246.955</b>
<b>Ukupno oblovina</b>	<b>119,9</b>	<b>10.712</b>	<b>1.284.625</b>	<b>117,5</b>	<b>2.094</b>	<b>245.948</b>	<b>1.530.573</b>
Celulozno drvo	56	1.307	73.178	50	2.672	133.621	206.799
Ogrijevno drvo	32	73	2.328	63	4.122	259.667	261.995
<b>Prostorno drvo</b>	<b>54,7</b>	<b>1.380</b>	<b>75.506</b>	<b>57,9</b>	<b>6.794</b>	<b>393.287</b>	<b>468.793</b>
<b>Ukupno sortimenti</b>	<b>112,5</b>	<b>12.091</b>	<b>1.360.131</b>	<b>71,9</b>	<b>8.888</b>	<b>639.235</b>	<b>1.999.366</b>

Godišnji prihod od svih sortimenata franko tvrdi kamionski put iznosi 1.999.366 KM, a prosječna cijena sortimenata na bazi projektiranog asortimana iznosi:

- četinjače 112,5 KM
- listače 71,9 KM
- svi sort. 95,3 KM

Ovakav omjer sortimenata zbog trenutnih tržišnih uvjeta ne može se realizirati, te se na temelju istog i ostvarene proizvodnje u proteklom razdoblju donosi novi omjer sortimenata za koje trenutno postoje zahtjevi na tržištu, tako da je dio ostale oblovine četinjača (šipovi) svrstan u trupce, TT stubovi u jamsko drvo a sitno tehničko drvo u celulozno drvo. Celulozno drvo listača predviđa se prodavati po cijeni prve klase ogrijevnog drveta tako da je za tu vrstu sortimenta ponderiranjem klasa dobivena prosječna cijena ogrijevnog drveta na bazi cjenovnika. U koliko se na tržištu u toku uređajnog razdoblja ukaže potreba za otkup sortimenata po prvoj varijanti, promijenit će i visina ukupnog prihoda u pozitivnom smislu. Ukupan prihod od drveta po revidiranom omjeru sortimenata i važećeg cjenovnika ulazi u bilansu poslovanja, što se vidi iz naredne tablice:

V. Tablica 2. Prihod po revidiranom omjeru sortimenata

Vrsta sortimenta	Četinjače			Listače			
	cijena KM/m <sup>3</sup>	količina m <sup>3</sup>	iznos KM	cijena KM/m <sup>3</sup>	količina m <sup>3</sup>	iznos KM	ukupno KM
F i L trupci	210	96	20.114	229	131	29.993	50.106
PT I. Klase	152	2.630	399.737	135	256	34.530	434.267
PT II. Klase	136	3.758	511.085	117	743	86.911	597.996
PT III.klase	114	1.072	122.236	98	964	94.515	216.751
<b>Trupci</b>	<b>139,4</b>	<b>7.556</b>	<b>1.053.172</b>	<b>117,5</b>	<b>2.094</b>	<b>245.948</b>	<b>1.299.120</b>
Jamsko drvo	75	1.114	83.546				83.546
<b>Ostala oblovina</b>	<b>75</b>	<b>1.114</b>	<b>83.546</b>				<b>83.546</b>
<b>Ukupno oblovina</b>	<b>131</b>	<b>8.670</b>	<b>1.136.717</b>	<b>117</b>	<b>2.094</b>	<b>245.948</b>	<b>1.382.666</b>
Celulozno drvo	56	2.400	134.392	50	2.672	133.621	268.013
Ogrijevno drvo	32		0	63	4.122	259.667	259.667
<b>Prostorno drvo</b>	<b>56,0</b>	<b>2.400</b>	<b>134.392</b>	<b>57,9</b>	<b>6.794</b>	<b>393.287</b>	<b>527.679</b>
<b>Ukupno sortimenti</b>	<b>114,8</b>	<b>11.070</b>	<b>1.271.110</b>	<b>71,9</b>	<b>8.888</b>	<b>639.235</b>	<b>1.910.345</b>

Novim omjerom sortimenata dobije se godišnji prihod franko panj i tvrda kamionska cesta u iznosu od 1.910.345 KM, a prosječna cijena sortimenata po vrstama na bazi projektiranog asortimana iznosi:

- četinjače 114,8 KM
- Listače 71,9 KM
- svi sort. 95,7 KM

## 2.2. PRIHOD OD PRODAJE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA FRANKO NA PANJU

V. Tablica 3. Prihod po revidiranom omjeru sortimenata na panju

Vrsta sortimenta	Četinjače			Listače			
	cijena KM/m <sup>3</sup>	količina m <sup>3</sup>	iznos KM	cijena KM/m <sup>3</sup>	količina m <sup>3</sup>	iznos KM	ukupno KM
F i L trupci	189	96	18.102	207	131	27.111	45.214
PT I. Klase	130	2.630	341.880	113	256	28.903	370.783
PT II. Klase	114	3.758	428.410	95	743	70.569	498.978
PT III.klase	92	1.072	98.647	76	964	73.297	171.944
<b>Trupci</b>	<b>117,4</b>	<b>7.556</b>	<b>887.039</b>	<b>95,5</b>	<b>2.094</b>	<b>199.880</b>	<b>1.086.919</b>
Jamsko drvo	53	1.114	59.039				59.039
<b>Ostala oblovina</b>	<b>53,0</b>	<b>1.114</b>	<b>59.039</b>				<b>59.039</b>
<b>Ukupno oblovina</b>	<b>109,1</b>	<b>8.670</b>	<b>946.078</b>	<b>95,5</b>	<b>2.094</b>	<b>199.880</b>	<b>1.145.958</b>
Celulozno drvo	34	2.400	81.595	28	2.672	74.828	156.423
Ogrijevno drvo	10	0	0	41	4.122	168.989	168.989
<b>Prostorno drvo</b>	<b>34,0</b>	<b>2.400</b>	<b>81.595</b>	<b>41</b>	<b>6.794</b>	<b>243.817</b>	<b>325.412</b>
<b>Ukupno sortimenti</b>	<b>92,8</b>	<b>11.070</b>	<b>1.027.673</b>	<b>49,9</b>	<b>8.888</b>	<b>443.697</b>	<b>1.471.370</b>

U gornjoj tablici formiran je godišnji prihod od drveta po cijeni sortimenata na panju u svrhu izdvajanja naknade za korištenje državnih šuma po stopi od 9 % u smislu čl.53 ZOŠ-a i iznosi 1.471.370 KM godišnje uz prosječnu cijenu:

- četinjače 92,8 KM
- Listače 49,9 KM
- svi sort. 73,7 KM

### **2.3. OSTALI PRIHODI**

Ostale vrste prihoda uzete su iz izvještaja o poslovanju za 2021. i plana za 2022. godinu kao i procjene planiranih proizvoda i kalkulacija prema projektnoj dokumentaciji za one vrste proizvoda koji nisu sudjelovali u bilansi za 2021. godinu, a odnose se na planirane prihode od nedrvnih šumskih proizvoda i iznose godišnje:

V. Tablica 4. Ostali prihodi

<b>Vrsta prihoda</b>	<b>KM/god.</b>
prihodi od mineralnih sirovina za gradnju i održavanje puteva	10.000
<b>ukupno prihodi od nedrvnih šumskih proizvoda</b>	<b>10.000</b>
<b>sveukupno ostali prihodi</b>	<b>10.000</b>

### **2.4. REKAPITULACIJA PRIHODA**

V. Tablica 5. Rekapitulacija prihoda

<b>Vrsta prihoda</b>	<b>KM/god.</b>
prihodi od prodaje šumskih drvnih sortimenata (redovne + sanitарне сјече)	1.910.345
ostali prihodi	10.000
<b>sveukupno prihodi</b>	<b>1.920.345</b>

Iz navedenih pokazatelja je vidljivo da od ukupno planiranog prihoda na prihod od drvnih sortimenata otpada 99,47 % i 0,53 % na ostale vrste prihoda, što čini simboličan prihod, te se u narednom razdoblju trebaju donijeti programi za korištenje nedrvnih šumskih proizvoda

### **3. TROŠKOVI POSLOVANJA (RASHODI)**

Predviđeni troškovi poslovanja određeni su na bazi poslovanja u 2021. godini koje je ostvarila šumarija Livno i zakonskih obveza po osnovi izdvajanja sredstava za investiranje u jednostavnu i proširenu biološku reprodukciju, kao i predviđenih investiranja u tehničko opremanje i zakonskih obaveza po osnovi izdvajanja sredstava u visini naknade od 9 % za korištenje državnih šuma (članak. 53. ZOŠ-a). Struktura troškova i ukupni rashodi mogu se vidjeti iz sljedeće V. Tablice 6.

V. Tablica 6. Troškovi poslovanja u 2021. godini

R.br.	V r s t a t r o š k o v a	KM/godišnje	% u sumi
1.	Bruto plaće radnika (broj radnika)	1.400.637,70	44,09
2.	Naknade troškova prijevoza, toplog obroka i regresa	201.061,00	6,33
3.	Troškovi proizvodnje glavnih šumskih proizvoda	457.610,00	14,40
4.	HTZ inventar	19.836,00	0,62
5.	Amortizacija stalnih sredstava	180.486,00	5,68
6.	Zbirni troškovi sirovina, materijala,energenata i rez.dijel.	133.241,00	4,19
7.	Transportne usluge i usluge održavanja	294.564,00	9,27
8.	Bankarske usluge i troškovi osiguranja	413	0,01
9.	Članarine, porezi i takse	16.726,00	0,53
10.	PTT usluge, komunalne usluge i registracije	22.432,00	0,71
11.	Investiranje u tehničku opremu	15.101,00	0,48
12.	Ostali troškovi	59.697,00	1,88
13.	Putni troškovi i troškovi reprezentacije	9.916,000	0,31
14.	Jednostavna biol. reprodukcija šuma prema čl. 16 st. 5. ZOŠ-a	188.718,80	5,94
15.	Proširena biol. reprodukcija šuma prema čl. 16. st.9 ZOŠ-a	44.141,10	1,39
16.	Naknada za korištenje državnih šuma sukladno članku 53. Zakona o šumama u iznosu od 9 % od cijene drva na panju	132.423,30	4,17
<b>Ukupni planirani troškovi</b>		<b>3.177.003,90</b>	<b>100,00</b>

#### 4. INVESTICIJSKA ULAGANJA

Planom investicija koji je sačinjen na temelju pojedinih planova gospodarenja, predviđena su sredstva koja će se izdvajati za izvršenje zakonskih obaveza za biološku obnovu šuma po planovima ŠGO. Po stopi od 9 % Privredno društvo kao korisnik državnih šuma izdvaja sredstva, koja uz druge izvore idu u namjenski fond Županije iz kojeg se može financirati biološka obnova šuma u obujmu većem od planiranog šumskogospodarskom osnovom. Ukupna investicijska ulaganja iznose:

V. Tablica 7. Investicijska ulaganja

Vrsta investicije	KM/god.
Ulaganja u biološku obnovu šuma	188.718,80
Mehanizacija i vozila za iskorištavanje šuma	89.000,00
<b>Ukupna investicijska ulaganja</b>	<b>277.718,80</b>

#### 5. FINANCIRANJE

U planu iskorištavanja šuma, obzirom na postojeće stanje sredstava mehanizacije i opreme kao i prijelaza na privatizaciju, planirana su i nova sredstva za iskorištavanje glavnih šumskih proizvoda, kako je obrazloženo u planu iskorištavanja šuma te će se za ova kao za eventualno druga osnovna sredstva vršiti finansiranje iz amortizacije osnovnih sredstava i kredita komercijalnih banaka, a odluke prema potrebama donosit će se na razini ŠGD "Hercegbosanske šume" d.o.o. Kupres.

## 6. BILANCA POSLOVANJA

Radi uvida u uspješnost poslovanja i opravdanosti planova ove ŠGO daje se komparativni prikaz planiranih prihoda i rashoda i bilansa poslovanja:

V. Tablica 8. Prihodi, rashodi i bilansa poslovanja

Vrsta prihoda, troškova i dobit	KM/god.
Ukupni godišnji prihodi	1.920.345,00
Ukupni godišnji troškovi	3.177.003,90
Razlika (gubitak)	1.256.658,90
<b>Gubitak</b>	<b>1.256.658,90</b>

Finansijski rezultat poslovanja šumarije Livno, izražen na osnovu predviđene strukture realizacije proizvodnje, investicijskih potreba te prikazanih realnih troškova za ovo područje, je negativan, a troškovi nadmašuju planirani iznos prihoda. Pokazatelj pokrivenosti troškova prihodima iznosi 60,4%, čime se ukazuje da trenutni model organizacije poslovanja, isključivo gledano sa aspekta mikro-organizacije nije efikasan. Detaljnija analiza strukture troškova pokazuje da troškovi radnika uposlenih u šumariji Livno, zajedno sa ostalim pripadajućim obvezama po osnovu radnih prava, sudjeluju sa preko 50% u ukupnim troškovima. Imajući u vidu da se radi o organizacijskoj strukturi koja podrazumijeva povjeravanje procesa korištenja šuma trećim licima – izvođačima radova, može se zaključiti da broj djelatnika koji pripadaju ovoj šumariji nije na optimalnoj razini, što se odražava na visinu troškova. Dublja analiza troškova, pokazuje da u strukturi troškova obaveze koje proističu iz trenutnog regulatornog okvira (jednostavna i proširena biološka reprodukcija, te naknada za korištenje šuma) učestvuju sa 11,5%. Ove obaveze su stavka za koju nije realno moguće očekivati da se pokriva iz tekućih prihoda ostvarenih realizacijom drvnih sortimenata na tržištu. Pored toga, i za ostale kategorije troškova koji su povezani sa stalnim sredstvima (amortizacija stalnih sredstava), te ostale kategorije troškova koji nisu direktno povezani sa proizvodnjim procesom, tekući prihodi same šumarije nisu dostatni za njihovo pokrivanje. Sa druge strane, postoje i realna ograničenja kratkoročnog unapređenja prihodovne strane poslovanja. Ovo se prije svega odnosi na samu strukturu šumskih resursa, gdje je učešće ekonomski najvrjednijih šuma (visoke šume sa prirodnom obnovom) na niskoj razini, pa je teško očekivati generiranje prihoda koji bi bili dostatni za sve planirane investicijske aktivnosti. Pored toga, ovo područje se nalazi u specifičnim geografsko-klimatskim uvjetima, odnosno u području krša, što iziskuje značajan nivo troškova za aktivnosti na zaštiti od požara i uzgojne radove, kao svojevrsnu kategoriju dugoročnih investicija sa ciljem unapređenja općeg stanja ovog područja. Stoga je u ovom slučaju veoma važno naglasiti organizacijske aspekte poslovanja javnog poduzeća za gospodarenje šumama na području Hercegbosanske županije. Treba imati na umu da šumarija Livno operativno funkcioniра kao organizacijska jedinica većeg poslovnog subjekta, te da u financijskom smislu ne može djelovati samostalno, što za rezultat ima činjenicu da se financijskim neefikasnostima bilo koje organizacijske jedinice upravlja integralno kroz pristup i analizu troškova u njihovoj ukupnosti. Ovakva organizacijska postavka omogućava da se postojeće finansijske neefikasnosti rješavaju sustavno kroz integralno upravljanje svim organizacijskim jedinicama na makro-organizacijskom nivou poduzeća, što praktično znači da će i u slučaju tzv. planiranog/neizbjježnog gubitka neke od organizacijskih jedinica isti biti „saniran“ transferom finansijskih sredstava iz drugih dijelova u kome se javljaju pozitivni rezultati poslovanja. Sa ciljem unapređenja trenutne finansijske bilance upravljački procesi na nivou šumarije Livno trebaju se voditi uvažavajući sljedeće principe:

1. Brižljivo vođenje računa o optimalno potrebnom broju radnika sukladno potrebama i realnim operativnim aktivnostima;
2. Slijediti postupak upravljanja troškovima u svim fazama rada i poslovanja;
3. Postupno i strukturirano uvoditi sistem tržišne prodaje drvnih proizvoda sa ciljem postizanja boljih (tržišno utemeljenih) cijena i povećanja ostvarenih prihoda.

Navedeni pokazatelji ostvarenih rezultata iz 2021. godine i novih investiranja predviđenih planovima ove ŠGO pokazuju da će ova šumarija gospodariti na granici rentabilnosti i da ukupan prihod neće pokrivati godišnje potrebe, te će se gubitak u iznosu od 1.256.658,90 KM osigurati iz sredstava ŠGD-a ili smanjenjem troškova pojedinih stavki iz Tablice V 6. Iz izloženog se vidi da je ova ŠGO sprovodiva u ekonomskom pogledu uz uvjet da se troškovi poslovanja, i izvrše svi postavljeni planovi i osiguraju dodatna finansijska sredstva.

Direktor izvođača

Ervin Herak, dipl.ing.šum.

---