

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ » СРБИЈАШУМЕ » БЕОГРАД

ШУМСКО ГАЗДИНСТВО » Н И Ш » НИШ



ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

за

Г. Ј. »ЛИПОВАЧКО - ЦРНОБАРСКЕ ШУМЕ«

2022 - 2031

**Ј.П. »Србијашуме« – Београд
Шумско газдинство » Н и ш « - Н и ш**

Одсек за израду основа и планова газдовања шумама



С А Д Р Ж А Ј

I

Страна

I	УВОДНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ И НАПОМЕНЕ	6
II.	ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О ШУМАМА	7
III.	ОДРЕДБЕ ПРАВИЛНИКА О ИЗРАДИ ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	7
IV	ОСТАЛЕ ЗАКОНСКЕ ОДРЕДБЕ	7
1.0.	ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ	8
1.1.	Топографске прилике	8
1.1.1.	Географски положај	8
1.1.2.	Границе	8
1.1.3.	Површина	8
1.2.	Имовинско правно стање	9
1.2.1.	Државни посед	9
1.2.2.	Списак катастарских парцела	9
1.3.	Приватни посед	10
2.0.	ЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА	11
2.1.	Рељеф и геоморфолошке карактеристике	11
2.2.	Геолошка подлога и типови земљишта	11
2.2.1.	Геолошка подлога	11
2.2.2.	Типови земљишта	11
2.3.	Хидрографске карактеристике	12
2.4.	Клима	12
2.5.	Опште карактеристике шумских екосистема	13
2.6.	Општи фактори значајни за стање шумских екосистема	13
2.7.	Шумски комплекси	13
3.0.	ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	16
3.1.	Опште и посебне карактеристике подручја у којем се налази газдинска јединица	16
3.2.	Економске и друге прилике	16
3.3.	Организација и материјална опремљеност Шумске управе	16
3.3.1.	Структура кадрова	16
3.3.2.	Материјална опремљеност	17
3.4.	Досадашњи захтеви према шумама	17
3.5.	Могућност пласмана шумских производа	18
4.0.	ФУНКЦИЈЕ ШУМА	19
4.1.	Поставке и критеријуми при просторно – функционалном реонирању шума и шумских станишта	19
4.2.	Функције шума и намена површина	19
4.3.	Шуме високих заштитних вредности	20
4.4.	Газдинске класе и њихово формирање	20
5.0.	СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА	22
5.1.	Стање шума по глобалној и основној намени	22
5.2.	Стање састојина по газдинским класама	23
5.3.	Стање састојина по пореклу и очуваности	24
5.4.	Стање састојина по смеси	26
5.5.	Стање састојина по врстама дрвећа	28
5.6.	Стање састојина по дебљинској структури	28
5.7.	Стање састојина по старости	29
5.8.	Стање ретких, рањивих и угрозених (RTE) врста	33
5.9.	Стање шумских култура и вештачки подигнутих састојина	34
5.10.	Стање необраслих површина	34
5.11.	Здравствено стање састојина и угроженост од штетних утицаја	35
5.12.	Стање семенских састојина и расадничке производње	35
5.13.	Стање и фонд дивљачи и могућности за развој	35

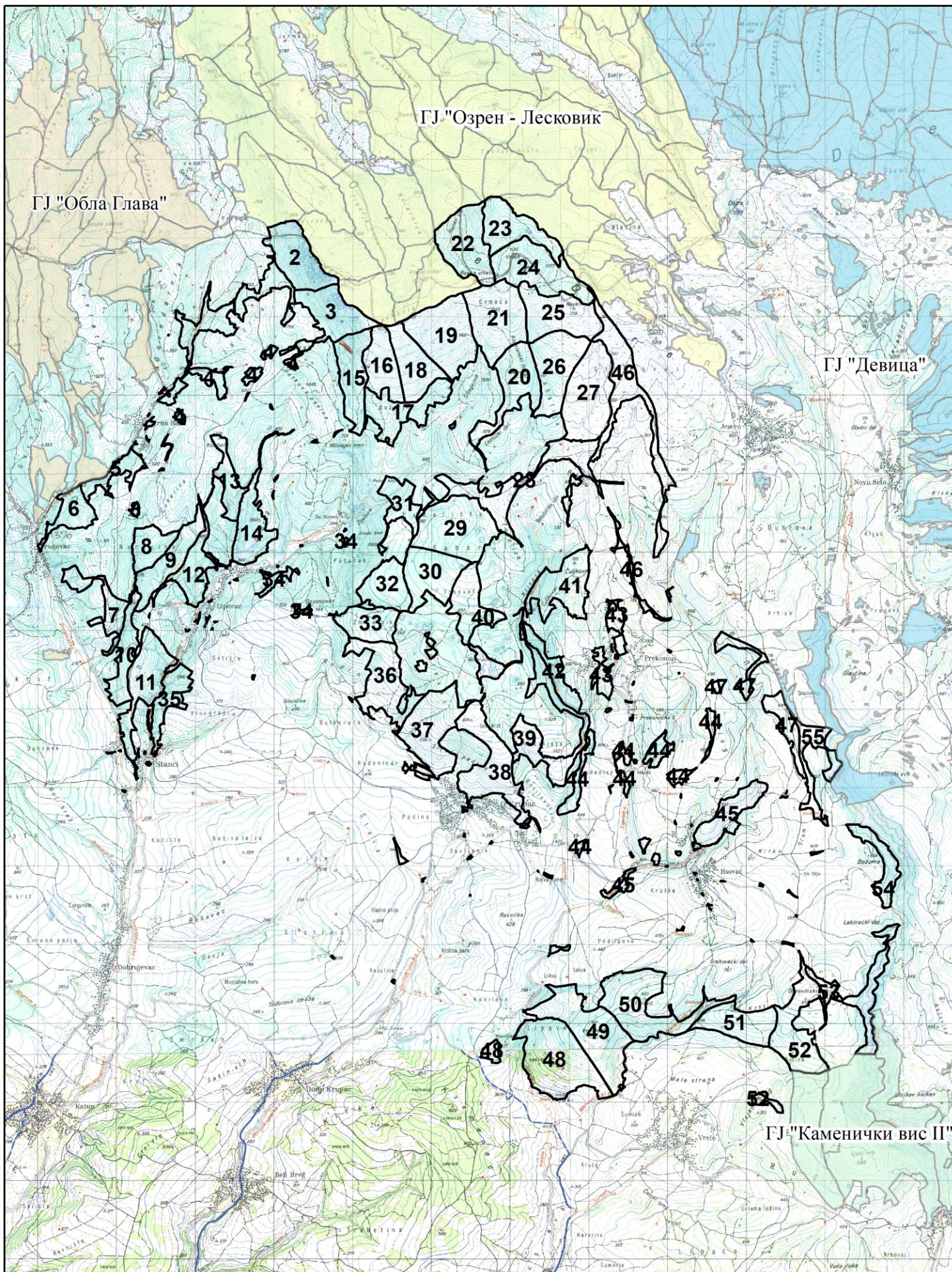
II

5.14.	Стање осталих- недрвих шумских производа	36
5.15.	Стање и отвореност шумског комплекса саобраћајницама	36
5.15.1.	Спољна отвореност шумског комплекса саобраћајницама	37
5.15.2.	Унутрашња отвореност газдинске јединице	37
5.15.3.	Стање шумских саобраћајница	38
5.16.	Стање заштићених делова природе	38
5.17.	Расадничка производња	38
5.18.	Општи осврт на затечено стање шума	38
6.0	ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ	40
6.1.	Уводне напомене	40
6.2.	Промена шумског фонда	40
6.2.1.	Промена шумског фонда по површини	40
6.2.2.	Промена шумског фонда по запремини и прирасту	41
6.3.	Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду	41
6.3.1.	Досадашњи радови на обнови и гајењу шума	41
6.3.2.	Досадашњи радови на заштити шума	42
6.3.3.	Досадашњи радови на коришћењу шума	42
6.3.4.	Досадашњи радови на изградњи, реконструкцији и одржавању шумских саобраћајница	43
6.3.5.	Остали радови	43
6.4.	Општи осврт на досадашње газдовање шумама	43
7.0.	ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА	44
7.1.	Могућа динамика и степен унапређења стања и функција шума у току уређајног периода	44
7.2.	Циљеви газдовања шумама	44
7.2.1.	Општи циљеви газдовања	44
7.2.2.	Посебни циљеви газдовања	45
7.3.	Мере за постизање циљева газдовања	46
7.3.1.	Узгојне мере	46
7.3.1.1.	Избор система газдовања	46
7.3.1.2.	Избор узгојног и структурног облика	46
7.3.1.3.	Избор врсте дрвећа и размер смесе	46
7.3.1.4.	Избор начина сече обнављања и коришћења	47
7.3.1.5.	Избор начина неге	47
7.3.2.	Уређајне мере	47
7.3.3.	Остале мере	48
7.4.	Планови газдовања шумама и шумским земљиштем	48
7.4.1.	Планови гајења шума	49
7.4.1.1.	План обнављања и подизања шума	50
7.4.1.2.	План пошумљавања и расадничке производње	51
7.4.2.	План заштите шума	51
7.4.2.1.	План заштите шума од пожара	51
7.4.2.2.	План заштите шума од других штета	52
7.4.3.	План коришћења шума	52
7.4.3.1.	План сече обнављања шума (главни принос)	52
7.4.3.2.	План проредних сеча шума (предходни принос)	54
7.4.3.3.	Укупни принос од сече шума	56
7.4.4.	План коришћења осталих шумских производа	57
7.4.5.	План унапређења стања ловне дивљачи	58
7.4.6.	План изградње шумских саобраћајница и других објеката	58
7.4.7.	План уређивања шума	59
7.4.8.	План заштите природних добара	59
7.5.	Очекивани ефекти реализације планираних радова	59
8.0.	СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА	60
8.1.	Смернице за спровођење шумско – узгојних радова	60
8.2.	Смернице за спровођење радова на заштити шума	65
8.3.	Смернице везане за процес Сертификације шума	66

III

8.3.1.	Смернице за формирање заштитних зона поред водотокова, путева	66
8.3.2.	Смернице за идентификацију и управљање НСV шума	67
8.3.3.	Смернице за постављање ознака	68
8.3.4.	Смернице за мониторинг ретких, рањивих и угрожених врста	68
8.3.5.	Смернице за управљање отпадом	69
8.3.6.	Смернице за коришћење недрвних шумских производа	69
8.3.7.	Смернице за реконструкцију шумских путева	69
8.4.	Посебне одредбе у вези коришћења приноса	70
8.5.	Остале смернице	71
8.6.	Упутство за израду годишњег извођачког пројекта газдовања	71
8.7.	Упутство за вођење евиденције газдовања шумама	72
8.8.	Упутство за вођење шумске хронике	72
8.9.	Упутство за примену тарифа	73
8.10.	Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета	73
8.11.	Упутство - Технологија рада приликом израде дрвних сортимената	73
9.0.	ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА	76
9.1.	Обрачун вредности шума	76
9.1.1.	Класификациона структура укупне дрвне запремине	76
9.1.1.1.	Вредност дрвних сортимената на пању	77
9.1.1.2.	Вредност младих састојина	77
9.1.2.	Укупна вредност шума	78
9.2.	Класификациона структура сечиве запремине	78
9.2.1.	Врста и обим планираних узгојних радова	78
9.2.2.	План заштите шума	79
9.2.3.	План изградње и одржавања шумских комуникација	79
9.2.4.	План набавке опреме	79
9.2.5.	План уређивања шума	79
9.3.	Утврђивање трошкова производње и других радова	79
9.3.1.	Утврђивање трошкова производње дрвних сортимената	79
9.3.2.	Трошкови радова на гајењу шума	79
9.3.3.	Трошкови заштите шума	80
9.3.4.	Трошкови шумских комуникација	80
9.3.5.	Трошкови осталих потребних средстава	80
9.3.6.	Трошкови израда основе газдовања	80
9.3.7.	Трошкови репродукције шума 15%	80
9.3.8.	Трошкови накнаде за коришћење шума и шумског земљишта 3%	80
9.4.	Рекапитулација укупних трошкова	81
9.5.	Формирање укупног прихода	81
9.5.1.	Приход од продаје дрвних сортимената	81
9.5.2.	Приход од осталих недрвних производа	81
9.6.	Рекапитулација укупних прихода	81
9.7.	Билансирање укупног прихода и укупних трошкова	81
10.0.	ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ	82
10.1.	Законске одредбе	81
11.0.	НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ	84
ПРЕГЛЕД НАМЕНСКИХ ЦЕЛИНА ГАЗД.КЛ.,ОДЕЉЕЊА И ОДСЕКА и подела на шуме		
високе заштитне вредности и површине изван газдинског третмана		86
Преглед стања по катастарским општинама		

Прилози: ТАБЕЛАРНИ ДЕО (тарифе, исказ површина, опис станишта и састојина, дебљински разреди, добни разреди, планови гајења шума, планови сеча једнодобних шума, планови проредних сеча, шумска хроника).



1. УВОДНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ И НАПОМЕНЕ

Основа газдовања шумама је плански документ за десетогодишње газдовање шумама који приказује стање шума, досадашње газдовање одређене циљеве газдовања, обим планираних радова, као и мере за постизање циљева. Законска је обавеза корисника који газдује шумама да донесе Основу газдовања шумама и то у складу са одредбама члана 22. и 25. Закона о шумама („Сл. гл. РС” број 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018), Правилника о садржини и начину израде основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама („Сл. гл. СРС” број 122/2003 и 145/2014), као и осталих позитивно правних прописа који регулишу ову материју. Сходно тој обавези почетком 2020. године извршене су припреме за почетак радова на прикупљању таксационих података.

Израда ове основе је усклађена са Законом о шумама, плански документи у шумарству члан 19. до 38. Теренски таксациони подаци прикупљени су током 2020. године. Компјутерска обрада, писање основе и контрола таксационих података извршена је и усклађена 2021. године.

Прикупљање таксационих података, њихова обрада и писање основе рађени су по стручним и техничким упутствима (др С. Банковић, др Д. Јовић, др М. Медаревић).

Прва инвентаризација за Г.Ј. „Липовачко – Црнобарске шуме” урађена је 1971/72. године, није сачињен уређајни записник па није одобрена као Посебна основа, али је призната у оквиру Опште основе за Алексиначко–Сокобањске шуме. Прво уређивање за овако формиране Г.Ј. извршено је 1982. године. Ово је сада пето уређивање за шуме ове газдинске јединице. Трајање Основе газдовања шумама за ову Г.Ј. је од 1. јануара 2022. године до 31. децембра 2031. године.

Основа се израђује на основу утврђеног стања шума на терену и садржи:

- текстуални део (Члан 31. правилника)
- табеларни део (Члан 49. правилника)
- карте (Члан 50. правилника)

Текстуални део

је урађен по поглављима наведеним у садржају основе,

Табеларни део (табеле се групишу у два дела)

први део - стање састојина:

- исказ површина – образац бр. 1
- опис станишта и састојина – образац бр. 2
- табела о размеру дебљинских разреда – образац бр. 3
- табела о размеру добних разреда – образац бр. 4

други део – планови и евиденција газдовања:

- план гајења – образац бр. 5
- план проредних сеча шума – образац бр. 6
- план сече обнављања за једнодобне шуме – образац бр. 7
- план сеча разnodобних шума – образац бр. 8

Карте

Стање шума Г.Ј. се приказује на основној, прегледној и привредној карти: основне карте:

- основна карта без изохипси 1: 10.000
- основна карта са вертикалном представом терена 1: 10.000 прегледне карте:
- карта намене површина 1: 25.000
- састојинска карта 1: 25.000
- карта газдинских класа 1: 25.000
- карта премера шума 1: 10.000
- привредна карта 1: 25.000

Текстуални део основе као и табеларни део основе увезани су у једну књигу, уз коју се прилажу карте.

2. ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О ШУМАМА

Шуме, као природна богатства, су Уставом проглашене за добро од општег интереса, те захтевају посебну заштиту и користе се под условима и на начин прописан законом, којим се обезбеђује рационално коришћење. У складу са претходним, рационални режим коришћења шумског простора одређује се на основу одредби Закона о шумама („Сл. гл. РС” бр. 30/2010 одредаба чл. 9. до 20. претходног Закона о шумама 93/12 и 89/2015). Овим Законом уређује се очување, заштита, планирање, гајење и коришћење шума, располагање шумама и шумским земљиштем, надзор над спровођењем овог закона, као и друга питања значајна за шуме и шумско земљиште. Посебно значајно питање које је регулисано другачије у односу на претходне законе, јесте равноправно третирање свих функција шума.

Одредбе овог закона односе се на шуме и шумско земљиште у свим облицима својине. Шумама, по Закону о шумама, газдују корисници и сопственици шума. За државне шуме доносе се планови газдовања шумама, а то су: 1. План развоја шумске области, 2. Основа газдовања шумама, 3. Програм газдовања шумама.

Спровођење основа обезбеђује се: 1. Годишњим планом газдовања шумама и 2. Извођачким пројектом газдовања шумама.

Шумама се газдује на основу претходно донесених планских докумената у шумарству (чл. 20. до 27. Закона о шумама).

3. ОДРЕДБЕ ПРАВИЛНИКА О ИЗРАДИ ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Законска је обавеза корисника шума да донесе Планска документа у шумарству. Начин израде и садржај основа као и годишњих извођачких планова је прописан Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама („Сл. гл. РС” бр. 122/03, 145/2014) које је донело Министарство надлежно за шумарство (важи од 29.12.2014 године).

Основа газдовања шумама је плански документ који се ради за једну газдинску јединицу за период од 10 година, на основу стања шума и шумског земљишта у складу са одредбама Закона о шумама, осталим законима и одредбама Правилника. Основа садржи приказ и анализу стања шума, опште смернице развоја и унапређење шума у газдинској јединици, као и евиденцију извршених радова. Одређују се смернице и циљеви газдовања шумама, мере за заштиту, унапређење шума, очување и јачање општекорисних функција шума.

4. ОСТАЛЕ ЗАКОНСКЕ ОДРЕДБЕ

Приликом израде пројектно – планске документације у шумарству поред Закона о шумама потребно је применити и друге законе, подзаконске акте и прописе који регулишу газдовање и коришћење појединих ресурса у шумским и другим подручјима. То су пре свега:

- Закон о водама („Сл. гл. РС” бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016 и 95/2018),
- Закон о заштити природе („Сл. гл. РС” бр. 36/2009; измене и допуне 88/2010; 91/2010 – исправке 14/2016 и 95/2018),
- Закон о заштити животне средине („Сл. гл. РС”, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 – други закон, 72/2009 – други закон, 43/2011 – УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018 – други закон),
- Закон о дивљачи и ловству („Сл. гл. РС” 18/2010 и 95/2018),
- Закон о рибарству („Сл. гл. РС” бр. 35/1994; 38/1994–испр.; 101/05 др. закон),
- Закон о просторном плану РС од 2010. до 2020. године („Сл. гл. РС” бр. 88/2010),
- Закон о заштити од пожара („Сл. гл. РС” бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др. закони),
- Закон о јавним путевима („Сл. гл. РС” бр. 101/2005; 123/2007; 101/2011 и 93/2012),
- Закон о експропријацији („Сл. гл. РС”, бр. 53/95, „Сл. лист СРЈ”, бр. 16/2001 – одлука СУС и „Сл. гл. РС”, бр. 20/2009, 55/2013 – одлука УС и 106/2016 – аутентично тумачење),
- Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа („Сл. гл. РС” бр. 135/2004; 8/2005 – исправка и 41/2009),
- Закон о заштити биља од болести и штеточина („Сл. гл. РС” бр. 14/84 – пречишћен текст и 6/89 и „Сл. гл. РС” 53/93; 67/93; 48/94 и 101/2005) и остали закони, правилници и уредбе.

1.0. ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ

1.1. Топографске прилике

1.1.1. Географски положај

Газдинска јединица „Липовачко – Црнобарске шуме“ лежи на огранцима Лесковика и дела Обле главе, у средишњем делу Моравског подручја на територији СО Алексинац.

По општем географском положају простире се између 43° 28' 00" и 43° 34' 00" северне географске ширине и 21° 48' 00" и 22° 00' 00" источне географске дужине од Гринича.

Према административној подели припада СО Алексинац. Према попису шума и шумског земљишта припада Моравском шумском подручју.

1.1.2. Границе

Газдинска јединица „Липовачко – Црнобарске шуме“ са северне стране граничи се са Г.Ј. „Озрен – Лесковик“, са западне стране са Пруговачком реком односно делом Г.Ј. „Обла глава“, са источне стране са делом Г.Ј. „Девица“ и са јужне стране са делом Г.Ј. „Каменички вис II“ и приватним поседима околних села. Спољне и унутрашње границе су увале, потоци путеви и гребени а мањим делом су вештачке. Спољне (218 km) и унутрашње (71 km) границе су обновљене, пошто су идентификоване на основу катастарских података.

1.1.3. Површина

Укупна површина ове Г.Ј. износи 2099,57 ha, (државна својина) а унутар ГЈ су туђа земљишта (енклаве) на 93,92 ha. Површина Г.Ј. је подељена на 55 одељења, са просечном површином од 38,17 ha. Највећу површину има одељење 48 која износи 79,53 ha (шикаре, шибљаци и камењар), а најмању површину има 34 одељење и то 7,27 ha.

Површина ГЈ је већа у односу на претходну за 25,02 ha, због тога што је дигитализован катастар и ушао је велики број парцеле које пре нису биле у ГЈ, а мале су површине.

Табела 1. - Структура површина

Врста састојина	P (ha)	P (%)
14. Изданацка састојина тврдых лишћара	512.83	24.4
21. Висока састојина четинара	0.93	0
25. Вештачки подигнута састојина тврдых лишћара	1.26	0.1
27. Вештачки подигнута састојина четинара	43.16	2.1
38. Шикара	363.83	17.3
39. Шибљак	571.77	27.2
Укупно обрасло земљиште	1493.78	71.1
15. Њива	6.33	0.3
21. Земљиште погодно за пошумљавање	1.38	0.1
22. Земљиште за остале сврхе	439.6	20.9
24. Пут	28.16	1.3
37. Далековод	0.24	0
42. Зграде и други објекти са окућницом	0.83	0
43. Гробље	1.01	0
87. Депонија	3.82	0.2
Укупно за остале сврхе	481.37	22.8
64. Каменолом	2.87	0.1
27. Камењар	116.76	5.6
29. Поток	4.79	0.2
Укупно неплодно	124.42	5.9
Укупно газдинска јединица	2099.57	100.0

Обрасла површина ове Г.Ј. је 1493,78 ha, што представља 71,1 % од укупне површине ове јединице. Необраслих површина има 605,79 ha или 28,9 %. Однос обраслих и необраслих површина је 71:29 у корист обраслих. Туђих земљишта има 93,92 ha. Заузећа су евидентирана на површини од 16,64 ha у шта спада земљиште за остале сврхе, њиве, ливаде, пашњаци, зграде и други објекти са окућницом.

1.2. Имовинско правно стање

1.2.1. Државни посед

Законом о шумама је дефинисано да су шуме и шумска земљишта којима газдује Ј.П. „Србијашуме” у државној својини. Ову газдинску јединицу сачињавају бивше комуналне шуме, које катастар третира као општенародну имовину. Бивше комуналне шуме постале су опште друштвеном имовином, по Закону о проглашењу општенародном имовином сеоских утрина, пашњака и шума („Сл. гл. СРС” 1/48). Као доказ власништва за шуме и шумска земљишта Г.Ј. „Липовачко – Црнобарске шуме” служе поседовни листови, издати од стране катастра у Алексинцу. У оквиру Г.Ј. постоје површине (других државних организација) по носиоцима права коришћења и власништва, а односе се на површине шума, шумског земљишта, путева и потока, што је у складу са изменама и допунама Закона о шумама („Сл.гл. РС” бр. 89/2015) који се примењује од 1. јануара 2016. године.

1.2.2. Списак катастарских парцела

Укупна површина државних шума и осталог земљишта у Г.Ј. „Липовачко – Црнобарске шуме” износи 2.099,57 ha. Корисник свих површина је Ј.П. „Србијашуме”, осим пашњака, катастарских путева и водених токова које се воде на Републику Србију и Општину Алексинац. Детаљан приказ по одељењима дат је у прилогу на крају ове Основе газдовања шумама.

Табела 2. - Рекапитулација стања површина по Катастарским општинама и врсти земљишта

Катастарска општина	Врста земљишта	Р (ha)	Р (%)
Врело	10. Шума	74.06	3.5
Врело	22. Земљиште за остале сврхе	43.23	2.1
Врело	24. Пут	0.36	0.0
Врело	29. Поток (канал)	0.67	0.0
Врело	87. Депонија	3.82	0.2
Укупно К.О. Врело		122.14	5.8
Горњи Крупац	10. Шума	87.71	4.2
Горњи Крупац	22. Земљиште за остале сврхе	128.82	6.1
Горњи Крупац	24. Пут	1.89	0.1
Горњи Крупац	27. Камењар	9.29	0.4
Горњи Крупац	29. Поток (канал)	0.32	0.0
Горњи Крупац	42. Зграде и други објекти са окућницом	0.47	0.0
Укупно К.О. Горњи Крупац		228.50	10.9
Липовац	10. Шума	472.69	22.5
Липовац	22. Земљиште за остале сврхе	68.19	3.2
Липовац	24. Пут	5.01	0.2
Липовац	27. Камењар	90.39	4.3
Липовац	29. Поток (канал)	1.15	0.1
Укупно К.О. Липовац		637.43	30.4
Преконози	10. Шума	331.34	15.8
Преконози	21. Земљиште погодно за пошумљавање	1.38	0.1
Преконози	22. Земљиште за остале сврхе	156.60	7.5
Преконози	24. Пут	9.98	0.5
Преконози	29. Поток (канал)	0.99	0.0
Преконози	64. Каменолом	0.67	0.0
Укупно К.О. Преконози		500.96	23.9
Пруговац	10. Шума	62.95	3.0
Пруговац	15. Њива	0.20	0.0
Пруговац	22. Земљиште за остале сврхе	2.26	0.1
Пруговац	24. Пут	1.10	0.1
Пруговац	29. Поток (канал)	0.23	0.0
Пруговац	37. Далековод	0.24	0.0
Укупно К.О. Пруговац		66.98	3.2
Рсовац	10. Шума	248.07	11.8
Рсовац	15. Њива	5.11	0.2

Катастарска општина	Врста земљишта	P (ha)	P (%)
Рсовац	22. Земљиште за остале сврхе	29.07	1.4
Рсовац	24. Пут	4.37	0.2
Рсовац	29. Поток (канал)	0.77	0.0
Рсовац	42. Зграде и други објекти са окућницом	0.18	0.0
Рсовац	43. Гробље	0.25	0.0
Рсовац	64. Каменолом	1.77	0.1
Укупно К.О. Рсовац		289.59	13.8
Станци	10. Шума	60.05	2.9
Станци	22. Земљиште за остале сврхе	4.37	0.2
Станци	24. Пут	1.94	0.1
Станци	29. Поток (канал)	0.15	0.0
Станци	42. Зграде и други објекти са окућницом	0.18	0.0
Станци	43. Гробље	0.56	0.0
Укупно К.О. Станци		67.25	3.2
Црна Бара	10. Шума	156.91	7.5
Црна Бара	15. Њива	1.02	0.0
Црна Бара	22. Земљиште за остале сврхе	7.06	0.3
Црна Бара	24. Пут	3.51	0.2
Црна Бара	27. Камењар	17.08	0.8
Црна Бара	29. Поток (канал)	0.51	0.0
Црна Бара	43. Гробље	0.20	0.0
Црна Бара	64. Каменолом	0.43	0.0
Укупно К.О. Црна Бара		186.72	8.9
УКУПНО Г.Ј.		2099.57	100.0

По поседовним листовима укупна површина Г.Ј. износи 2.193,49 ха. По исказу површина 2.099,57 ха (без енклава).

1.3. Приватни посед

У границама газдинске јединице приказују се и туђа земљишта – енклаве. Енклаве заузимају површину од 93,92 ха, што је више за 12,94 ха у односу на претходну основу, до разлике је дошло јер су учртане све енклаве уз помоћ ГИС технологије, које у претходном уређајном периоду нису биле учртане и дигитализован је катастар.

2.0. ЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА

2.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике

Ова Г.Ј. лежи на масиву Лесковика и делу Обле главе и њиховим огранцима, који по Ј. Цвијићу, спадају у млађе набране планине Балканске системе. Правац пружања главног гребена је северозапад - југоисток, од кога се на југу рачвају споредни гребени. Од врхова се највише истичу Лесковик 1.174 m надмореке висине. Највиша тачка у овој Г.Ј. налази се у 16 одељењу и износи 1.174 m, а најнижа тачка у 11 одељењу 250 m надмореке висине. Висинска разлика између највише и најниже тачке износи 924 m.

2.2. Геолошка подлога и типови земљишта

2.2.1. Геолошка подлога

Најзаступљенија врста стена у овој Г.Ј. је кречњак. Према геолошкој карти Србије од Б. Миловановића и Б. Тирића из 1960 - 1963 год. и 1965 - 1966 године, геолошку подлогу ове јединице чине највећим делом: кречњаци старости креде који налажу на кристаласте шкриљце формације старији палеозоик. Матична стена често избија на површину у виду великих блокова стена, а није редак случај да се и продукти распадања ситније камење, грус и крупније камење јављају на скоро целој површини Г.Ј.

2.2.2. Типови земљишта

Типови земљишта су одређени на основу педолошких карата Србије и запажања пројектаната приликом прикупљања таксационих података. Најзаступљенији типови земљишта који се срећу у овој газдинској јединици су :

- кречњачко – доломитна црница,
- смеђе земљиште на кречњаку и
- кисело смеђе земљиште на силикатним стенама.

Кречњачко – доломитна црница

Дубина ових земљишта креће се обично 10-25 cm, а ређе до 30 cm. Боја је загасито смеђа, механички састав иловаст до теже иловаст, а структура зрнаста. Подхоризонт је доста растресит и порозан. Доста је чест крупнији кречњачки скелет. Прелаз у матични супстрат је неправилан и оштар. Матични супстрат је чисти једри кречњак који увек садржи мање од 1 % нераствореног остатка. Најчешће је кречњак испуцао и карстификован. Органо – минерална рендзина је највише распрострањена у висинском појасу / приближно од 900 - 1.600 m надморске висине / и ако на стрмим падинама и јужним експозицијама може да се спушта и до морске обале. У тим областима је она често везана за доломитисане кречњаке и доломите. По механичком саставу ова земљишта су обично иловаста, са зрнастом структуром и са мало хумуса. Реакција је слабо кисела до неутрална а степен zasiћености базама висок, док су у приступном фосфору дефицитна. У нижим појасевима и на јужној експозицији насељена је ксеротермним заједницама са црним грабом, црним јасеном, храстом сладуном. На северним експозицијама у нижем појасу расту, углавном, букове шуме.

Смеђе земљиште на кречњаку

Ова земљишта су жуто – смеђе боје са нормалним хумосом средње дубине и са честом појавом дробине у горњим слојевима. Настала су нагомилавањем и распадањем кречњака и имају сва три хоризонта. У њима је велики проценат акумулиране глине. Представљају земљишта са стабилном структуром што значи да су добро пропустљива за воду и доброг су ваздушног капацитета, а дубина им варира од 30 – 60 cm, што је истовремено и биолошки активан слој. Киселост и zasiћеност базама варирају, рН се креће 6,5 – 6,6, а степен zasiћености базама од 30 - 80 %. Садржај хумуса, такође, варира од 5 – 15 % и зависи од састојина на њима. Хранљивим материјама су по правилу добро обезбеђена, сем што нема доста биолошки активног фосфора. Може се рећи да су ово земљишта биолошки доста активна. У еколошком и производном погледу међу собом се доста разликују у зависности од региона где се јављају. У хумидним вишим регионима на њима расте букова шума. У нижим подручјима на северним експозицијама расте букова, док на јужним падинама и нижим зарављеним подручјима расте храстова шума. У погледу едафских прилика у Г.Ј. може се извршити општа констатација да су земљишта у овој јединици по својим морфолошким, генетским, основним и еколошким производним карактеристикама повољна и добра за опстанак и узгој шуме као биљне формације.

Кисело смеђе земљиште на силикатним стенама

Ово су првенствено шумска земљишта, насељена најчешће буковим шумама, а на јужним падинама средњих појасева могу бити и ксеротермније храстове шуме. Хумусни хоризонт износи 5 – 10 cm, а може се појавити у форми зрелог или полусировог хумуса. Граница према В хоризонту је прилично оштра. Боја је тамно смеђа, а структура слабо изражена. Дубина Б хоризонта варира од 30 – 50 cm. Боја варира од окер жуте, преко смеђе до црвенкасте (уколико је матична стена обојена црвено). Обично је лакшег механичког састава и проткан је скелетом. Матични супстрат С чине киселе силикатне стене као што су: филити, пешчани, глинци итд. Ова земљишта су образована на киселим силикатним стенама. Карактеристични процес је посмеђивање, који овде не достиже висок интензитет, јер је супстрат доста оскудан минералима из којих се може образовати глина. Зато су она доста богата скелетом, нарочито када се налазе у планинским областима. Јако су кисела и са ниским степеном засићености базама. Укупна дубина земљишног профила варира од 30 – 70 cm. По гранулометријском саставу су обично лакша земљишта песковитог састава, са изузетком глинаца на којима се образују глиновити варијетети. Хоризонт В је обично незнатно глиновитији, а профил често богат скелетом. Због тога су ова земљишта, углавном добро пропустљива за воду и добро аерисана, али је пољски капацитет песковитих варијетета доста мален па у сувљим областима може доћи до оскуднијег снабдевања водом. Садржај хумуса у средњим планинским појасевима креће се око 2 – 5 % а у вишим може достићи и 10 %. Он је увек доста кисео и нагло се смањује са дужином. Земљиште је кисело pH 4,8 – 5,5, а степен засићености базама низак 20 – 25 %. Садржај хранљивих материја је такође доста низак. Треба имати у виду да ова земљишта могу бити подложна ерозији.

2.3. Хидрографске карактеристике

У хидрографском погледу газдинска јединица је делом богата водом. У горњим деловима газдинске јединице где преовладава кречњак воде нема. На прелазу кречњака који належу на филите водотокова има доста. Од јачих извора треба поменути врело код манастира Св. Стефан у Липовцу, врело у Г. Крупцу и врело у Врелу. Од река односно потока значајне су: Пруговачка, Светостефанска, Горњокрупачка, Трновица и Гојмановачка река. Сви водотоци ове ГЈ припадају Јужноморавском сливу. Изворима су богати нижи делови газдинске јединице, неки су уређени, а неки каптирани. Стање састојина као и биљног покривача је такво да знакова ерозије нема и после обимнијих падавина.

2.4. Клима

Територија на којој се налази ово подручје заузима југоисточни део републике Србије, до које допире утицај умерено континенталне климе, утицај Панонске низије са севера и средоземне климе са југа. Климатске карактеристике овог подручја могу се посматрати са становишта јачег и слабијег утицаја средоземне климе. Карактеристично је да нису посебно изражена сва четири годишња доба. Може се рећи да постоји летњи и зимски период, зимски период има доста падавина, а летњи је сушан са високим температурама. Ово подручје има умерено континенталну климу.

Најближа метеоролошка станица овом комплексу шума је у Нишу 43° 24' дужина 21° 57' на 807 m надморске висине. Према подацима метеоролошке станице дат је преглед основних климатских фактора за 2019. годину.

Табела 3. – Климатске карактеристике за подручје газдинске јединице

ТЕМПЕРАТУРА °C	
Средња годишња температура	10,7
РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)	
Средња годишња релативна влажност	79
ПАДАВИНЕ (mm)	
Годишња сума падавина	577,5
ПОЈАВЕ (број дана у години)	
Киша	96
Снег	28
Суснежица	5
Грмљавина	25
Снежни покривач	54

Годишњи ваздушни притисак је 922,6 mb. Средњи напон водене паре је 10,9 mb. Осунчаност је преко 50%. Специфична карактеристика рељефа подручја утиче на смањено учешће јаких ветрова. На јединици преовлађује тихо и мирно време. Највише је изражен источни ветар са честином правца од 235 и средњом годишњом брзином ветра од 2,0 m/s.

2.5. Опште карактеристике шумских екосистема

Под екосистемом се подразумева узајамна повезаност свих чланова биотопа и биоценозе у јединствену целину. Без бољег познавања екологије није могуће успешно газдовати шумама. Готово ниједан рад у шумарству не може се успешно извршити ако се једна од компонената планирања и извођења радова не заснива на екологији (еколошка основа). Екологија шума проучава односе шумског дрвећа и њихових заједница према околини, о утицају околине на њих и њиховим изменама под утицајем спољних и унутрашњих фактора. Овај скуп појава посматра се не само са биолошког гледишта него и са гледишта газдовања шумама. Екосистеми који чине животну средину представљају просторну и временску категорију. За Србију су карактеристични копнени екосистеми. Продуктивни део земљишта користе две делатности: пољопривреда и шумарство које користе укупно 90 % простора Републике Србије, што јасно указује на њихов значај. Однос између пољопривреде и шумарства у коришћењу простора има пресудан утицај на животну средину. У прошлости агросистеми су потискивали шумске екосистеме често неадекватно, што је узроковало деградацију животне средине. Основну животну средину у Србији сачињавају ресурси и потенцијали у које спадају шумски екосистеми.

Према критеријумима на основу којих се одређује значај природних ресурса за животну средину, у условима Србије, шумским екосистемима припада доминантно место. Животна средина има више компоненти живе и неживе природе. Она је резултат деловања не само природних закона, већ и човека, који својим активностима перманентно утиче на природу мењајући је, како у позитивном тако и у негативном смеру. По својој природи шумски екосистеми су високо продукциони, а обухватају поред биљног и животињски свет. С обзиром на низ специфичних карактеристика, они се могу издвојити и као посебан ресурс. У карактеристике које дају значај овом ресурсу су распрострањеност екосистема и висока продукциона способност. Као битну карактеристику потребно је истаћи бројност функција шумских екосистема. Оне се углавном могу сврстати у три групе функција:

- производна;
- заштитно – регулаторна;
- културно – социјална.

Производни потенцијал шума се не исцрпљује само кроз дрвну масу, већ су од све већег значаја и потенцијали за производњу разних плодова, гљива, лековитог биља, лова, риболова и осталог.

За животну средину посебно су значајне заштитно – регулаторне функције шума због свог еколошког карактера. Овде је реч о утицају шумских екосистема на важније компоненте биосфере као што су: ваздух, клима, вода, земљиште, али и утицај на пејзаж и простор, који су такође природни ресурси. Све напред наведено је у складу са захтевима FSC™ стандарда тј. сертификације одговорног и одрживог газдовања или управљања шумама.

2.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема

Много је фактора који утичу на стање шумских екосистема. Углавном их можемо сврстати у две групе и то:

- абиотичке факторе;
- биотичке факторе.

Абиотички фактори се даље разврставају на:

- климатске факторе;
- факторе земљишта;
- факторе рељефа.

Биотички фактори су:

- узајамни утицај живих бића (биљака и животиња);
- утицај човека.

2.7. Шумски комплекси

Основна карактеристика ових фактора је: променљивост у времену и простору, целовитост (компактност) заједничког деловања и међусобна условљеност. Резултат таквог њиховог деловања је појава одређених шумских екосистема овог подручја. Савремени методи газдовања шумама захтевају да се шума као целина што боље проучи и упозна. Да би се унапредило газдовање и увећале користи од шума, већ дуго се ради на изучавању шуме као биогеоценозе (екосистема). На основу досадашњег степена еколошких истраживања за Републику Србију (детаљна еколошка истраживања за Липовачко Црнобарске шуме нису извршена) као и теренских запажања све шуме Г.Ј. можемо сврстати у следеће комплексе:

- комплекс(појас) ксеротермофилних сладуновоцерових и других типова шума (2)
- комплекс (појас) ксеромезофилних китњакових и грабових типова шума (3)
- комплекс мезофилних букових и буково-четинарских типова шума (4)

Иако нису извршена детаљна истраживања за ово подручје на основу досадашњих сазнања можемо издвојити следеће јединице у шумским екосистемама:

212 - Шума сладуна и цера са китњаком (*Quercetum frainetto-cerris petraetosum*) на различитим смеђим и хумусно - силикатним земљиштима;

242 - Шума грабића са храстовима (*Carpino orientalis-Polyquercetum*) на парарендзинама и плицим гајњачама на лесу;

313 - Шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*) на земљиштима на лесу, силикатним стенама и кречњацима;

321 - Шума китњака и граба (*Querco-carpinetum moesiacum*) на смеђим и лесивирани смеђим земљиштима;

411 - Брдска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на кисело смеђим и другим земљиштима;

421 - Планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима.

Шуме граба (*Carpinetum orientalis serbicum*)

Шуме граба и грабића заузимају стрме стране, топлих експозиција на силикатима. Јављају се на око 300, а иду и преко 1000 m надморске висине. На плитким, сувим земљиштима иду у дубину и до 40 cm. Овако обрасле површине су врло тешке за пошумљавање, то су лоша, девастирана и деградирана земљишта. Поред граба јавља се грабић, клен и црни јасен. Од приземне вегетације јавља се кукурек, копитњак, млечика, мајчина душица.

Шуме сладуна и цера (*Quercetum Frainetto cerris*)

То је климатогена шума условљена едафским условима. Она заузима најниже положаје храстових шума (до 500 m н.в). Ниска количина падавина (500-650 mm) одражава се на вегетацију која има ксерофитни карактер. Поред сладуна и цера у овој асоцијацији јавља се липа, граб, бели и црни јасен, јавор и друге врсте.

Шуме китњака и цера (*Quercetum petraeae cerris*)

Ове шуме заузимају доњи појас китњакових шума и то претежно до 600 m надморске висине. Станишта ових шума нешто су сувља од китњакових и влажнија од чистих церових шума. Осим китњака у спрату дрвећа јавља се најчешће: граб, буква, црни јасен и липа. Од приземне вегетације најчешће се појављује купина и малина. Производни потенцијали ових земљишта су још увек задовољавајући.

Шуме китњака (*Quercetum montanum*)

Шуме китњака најчешће се јављају на надморским висинама 400-800 m. Распрострањене су најчешће на: гребенима, главицама, претежно топлим експозицијама, на јаким нагибима што уз мали склоп хелиофилног китњака долази врло често до ерозије. За производне потенцијале земљишта може се рећи да су задовољавајуће. Главна врста је китњак, док се појединачно најчешће јавља: буква, граб, цер, јасен и друго. Спрат грмља обично изостаје. Од приземне вегетације највише се појављују: прилеп, мишјакиња, ливадарка, купина и остало.

Брдска шума букве (*Fagetum maesiacaе submontanum*)

Ове шуме су највећим делом условљене орографски, односно јављају се као трајни стадијум на хладнијим и свежијим стаништима. Оне се налазе углавном изнад зоне храста. У овој газдинској јединици брдска шума букве се простире негде од око 400 m надморске висине па до 800 m. Ове шуме одликују се доминацијом букве у добро склопљеном спрату дрвећа и стаблимично примешаним осталим врстама дрвећа као што су јавор, бели јасен. Од приземне вегетације најчешће се појављује: *Asperula odorata*, *Cardamine Bulbifera*, *Asarum europeum*, *Asarum maculatum*, *Alium ursinum* и др. Производне способности ових станишта су доста велике. Са становишта шумарства представљају важну групу земљишта.

Планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*)

Планинске шуме букве се срећу на површинама изнад појаса храстових шума, условљене су орографски и јављају се као трајни стадијум. Земљиште је дубље, а због слабе инсолације је и хладно. Слабо кисело до неутрално. Ово су најчешће чисте састојине, мада се појављује и јавор. У доњем спрату се поред подраста и подмлатка главне врсте јавља леска, зова и сл. Од приземне вегетације највише су заступљене следеће: лазаркиња, здравац, брадавичак, копитњак, плућњак.

Шикаре и Шибљаци

Шикаре и шибљаци су заступљени у деловима јединице који падају ка селима на најлошијим стаништима. Шибљаци и део шикара су климатогеног карактера проузроковани станишним условима, а други је секундаран, настао дејством човека и он је на нешто бољим стаништима.

Вештачки подигнуте састојине

Вештачки подигнуте састојине настале су пошумљавањем чистина, као и супституцијом лишћара бором и смрчом, на одговарајућој групи еколошких јединица.

3.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

3.1. Опште и посебне карактеристике подручја у којем се налази газдинска јединица

Газдинска јединица „Липовачко – Црнобарске шуме“ се налази на подручју општине Алексинац. Општина Алексинац обухвата површину од 707 km², са 72 насељена места укључујући град Алексинац. Према попису из 2011. године у Алексиначком крају живи 51.863 становника. На подручју општине Алексинац регистровано је и ради већи број предузећа различитих облика организовања привредна друштва, друштвена предузећа и јавна предузећа. Од јавних предузећа најзначајнија су: ЈКП Рујевица, Ј.П. за стамбене услуге, пословне јединице Ј.П. Електродистрибуција, и Електродистрибуција Алексинац. Индустрија је сконцентрисана у Алексинцу и Алексиначким рудницима.

3.2. Економске и културне прилике

Ова Г.Ј. спада у ред мање значајних јединица, која ће пројектовањем савремених мера газдовања добити већи значај. У оквиру ове Г.Ј. лоцирана су насеља: Црна Бара, Пруговац, Станци, Липовац, Г. Крупац, Преконози, Рсовац и Врело.

Главна занимање становништва је земљорадња, ратарство и сточарство, а један део и шумарство. У селима су углавном старачка домаћинства. На жалост задњих година смо сведоци масивног напуштања ових села. Млађи људи због лоших услова живота махом су се преселили у околне градове. Куће у свим селима су зидане од тврдог материјала, имају електричну енергију, водовод и телефон. Становништво се већим делом снабдева огревом из својих шума, док разлику у потребама на ситној грађи и огреву подмирује делимично из државних шума. Села унутар газдинске јединице су на прилично ниском културном нивоу иако су у близини градова Алексинца, Ниша и Сокобање. Главни административни центар је Алексинац, а у близини ГЈ је Сокобања познато и веома посећено туристичко и културно место, као и град Ниш економски, универзитетски и културни центар југоисточне Србије.

3.3. Организација и материјална опремљеност шумске управе

Организација газдовања шумама

Са Г.Ј. „Липовачко – Црнобарске шуме“ газдује Ј.П. „Србијашуме“ – Београд, део Шумско газдинство „Ниш“ из Ниша преко Шумске управе у Алексинцу и мањим делом Шумске управе у Сокобањи (одељења 22, 23, 24). Газдинска јединица подељена је на два лугарска реона.

Предмет газдовања шумске управе је следећи:

- подизање и гајење шума;
- заштита шума;
- коришћење шума;
- расадничка производња;
- споредне делатности.

3.3.1. Структура кадрова

За успешно газдовање шумама неопходна је одређена кадровска попуњеност. Преглед запослених по стручној спреми за Ш.У. Алексинац на дан 31.12.2020. год.

Табела 4. – Структура кадрова запослених у ШУ Алексинац

КВАЛИФИКАЦИЈА	СТАЊЕ КАДРОВА 2012. год.	СТАЊЕ КАДРОВА 2021. год.	ПОТРЕБА ЗА РАДНИЦИМА ПО СИСТЕМАТИЗАЦИЈИ
ВСС (инж. шумарства)	4	6	6
СС (администр. радници)	3	3	3
СС (шумарски техничари)	14	19	19
КВ (возачи)	4	2	2
КВ (остали)	1	9	9
ПК (шумарски радници)	14	3	3
Н.К. (остали)	1	1	1
УКУПНО :	41	43	43

На основу података из посебне основе из 2011. год. у ШУ Алексинац било је 41 радник. Видимо да је дошло до повећања укупног броја радника на 43, што је довело да квалификациона структура радника буде поправљена.

3.3.2. Материјална опремљеност

Савремено газдовање шумама није могуће замислити без примене савремених средстава рада. Њиховом рационалном применом постиже се знатно смањење изузетно високих трошкова производње и уз то се постиже знатно већа продуктивност. Важно је напоменути да се применом механизације у процесу производње смањује изузетно тежак и напоран физички рад у шумарству.

Табела 5. – Преглед механизованих средстава

ФАЗА РАДА	СРЕДСТВО РАДА	2012 год. ком	2021 год. ком
О Припрема производње влаке, путеви	Булдозер TG – 110	1	0
	Булдозер TG - 140	1	0
	Комб. машина CASE 695	0	1
	Грејдер	0	1
	Багер	0	1
	Булдозер 160с	0	1
I Сеча и израда	Моторне тестере	12	5
	Кресач грана	0	1
II Извоз, привлачење	Трактор - IMT 561 са витлом	1	0
	Трактор SOLIS 90 4WD	0	1
	Трактор - IMT 577	1	1
III Превоз	Камион - FAP 19/21	1	1
	Камион - MAN - кипер	0	1
	Камион - KAMAZ	1	0
	Камион – FAP 30/40	0	1
	Нисконосећа плато приколица	0	1
	Камион – FAP 14/14	1	0
IV Остала средства за газдовање шумама	Ватрогасно возило	0	1
	УАЗ	1	0
	Лада Нива	4	11
	Пут. ауто. – Шкода фелиција	1	0
	Путнички аутомобил – Југо 55	0	1
	Мопед	14	12
	Мотоцикл - Leopard	0	1
	Мотоцикл - Kawasaki	0	2
	Мотоцикл – Kymco	0	2

ШГ „Ниш“ се залаже да повећа број механизованих средстава, велики број је у претходном периоду отписан и набављене су нове и савременије машине како би олакшале рад. Имајући у виду бројчано стање механизације а посебно узимајући у обзир набавку нових средстава последњих година можемо бити задовољни. Део механизације је застарео, и она је са технолошког становишта превазиђена.

На подручју Г.Ј. „Липовачко – Црнобарске шуме“ нема грађевинских објеката.

3.4. Досадашњи захтеви према шумама

У досадашњем времену шуме су коришћене на различите начине. Најпре дрво је претежно коришћено за огрев, затим за градњу објеката и израду разних предмета од дрвета. Са развојем индустрије дрво се све више усмерава у дрвно прерађивачке капацитете.

Потребе за огревним дрветом су мање у односу на претходни период, разлози за то могу се потражити у све већој примени других извора грејања. За време, а потом и непосредно после другог светског рата дошло је до масовног крчења шума. Резултат таквог деловања је појава већине данашњих изданаčkih шума, шикара и шибљака. Досадашњи начин коришћења шумских потенцијала са овог подручја се одвија плански и организовано у задњих тридесетак година, а огледа се кроз краткорочне и дугорочне циљеве унапређења шума кроз:

очување животне средине и биодиверзитета;

- подмиривање потреба становништва за огревом и грађом;
- подмиривање дрвопрерађивачких капацитета сировином;
- коришћење биомасе и осталих недрвних производа (гљиве, лековито биље, плодови);
- туристичке и културно спортске активности и опште корисне функције.

3.5. Могућност пласмана шумских производа

Могућности пласмана шумских производа су велике. Техничко дрво је тражен производ на домаћем и светском тржишту, за очекивати је да ће захтеви за дрветом из дана у дан бити све већи. Дрво из шума овог подручја се упућује у дрвнопрерађивачке капацитете претежно лоциране у овом крају као и за подмирење потреба месног становништва огревним дрветом.

Дрвна индустрија на овом подручју је значајно заступљена, готово да нема места где није подигнут дрвнопрерађивачки капацитет. Већи центри дрвне индустрије у ближој околини ГЈ су у: Врању, Лесковцу, Куршумлији, Владичином Хану, Књажевцу, Тићевцу у неком ужем окружењу које гравитира газдинској јединици

Потребно је нагласити да ови капацитети у ово време велике кризе раде са доста смањеним капацитетом, а по некад су чак и обустављали производњу, што је условило слабију тражњу дрвета. Очекивати је да ће криза брзо да прође и да ће тражња за дрветом порасти. Ниш као најближи, највећи културни и административни центар овог краја је велики потрошач огревног дрвета.

Могућност коришћења биомасе и пласмана осталих шумских недрвних производа (шумски плодови, лековито биље, гљиве и сл.) су велике. Ови производи постају све траженији на домаћем, а и иностраном тржишту.

Шуме ове Г.Ј. су углавном изданачког порекла, тако да дрво из њих претежно служи као огрев локалном становништву. Због близине моравских села која су у мањку са огревом ни у будућности не би требало да буде проблема да се пласира огревно дрво. Из ових шума не могу се очекивати битне количине техничког дрвета.

4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

4.1. Поставке и критеријуми при просторно - функционалном реонирању шума и шумских станишта

Као најсложенији екосистем на земљи, шуме имају бројне и врло различите функције, које су од изузетног значаја за обезбеђење многих трајних и актуелних друштвених потреба. Шуме најчешће истовремено врше већи број различитих функција. Неке од њих је тешко, а неке немогуће међусобно ускладити у истом простору. То намеће потребу да се при планирању газдовања утврде приоритетне функције појединих делова шумског подручја односно састојине, као и да се у складу са њима планирају циљеви и мере будућег газдовања. Иако је до данас дефинисан и утврђен велики број функција, све оне се у основи могу сврстати у три основне групе односно комплекса:

- Група (комплекс) заштитна функција;
- Група (комплекс) производна функција;
- Група (комплекс) социјална функција.

Сагледавајући основне еколошке карактеристике стања шума и приоритетне захтеве друштва према шума, утврђује се основна намена, затим се утврђују општи и посебни циљеви газдовања везани за ту намену и прописују мере и радови који ће у могућем обиму и току наредног уређајног раздобља (а некад и у дужем временском периоду) обезбедити превођене затеченог ка оптималном (функционалном) стању.

4.2. Функције шума и намена површина

Пре детаљног приказивања одељења, односно површина које припадају одређеној намени, изнећемо углавном описно какве су то површине и како су распоређене. Глобална намена комплекса шума или њихових делова помирује и интегрише стање станишта и састојина и друштвене потребе у односу на циљеве газдовања.

Глобална намена се односи на комплекс шуме као природне целине. На основу затеченог стања и утврђеног потенцијала шума према глобалној намени шуме и шумска станишта су сврстана у:

- 10 – Шуме и шумска станишта са производном функцијом;
- 12 – Шуме са приоритетном заштитном функцијом.

10 - (производња техничког дрвета) уписује се за шумске површине које служе за производњу дрвета - економске шуме у редовном газдовању (у конкретним састојинама могу бити дефинисани и други циљеви газдовања, понекад могу имати и предност на конкретној површини састојине, али при том да нису у конфликту са производним циљевима, односно у оптималној варијанти не сметано се истовремено максимално обезбеђују).

12 - (шуме са приоритетним заштитним функцијама) за комплексе шума чији је приоритетни циљ газдовања у вези са заштитном улогом шуме (подручја изворишта вода, ерозионо лабилна подручја и сл.)

С обзиром на стање и функције шума овог Шумског подручја као и концепцију будућег развоја шумарства могуће је издвојити више наменских целина.

У оквиру ове газдинске јединице имајући у виду станишне услове и главне врсте дрвећа, као и околности да остале функције шума не ограничавају њихову производну функцију, просторно су дефинисане приоритетне функције:

- Наменска целина 10 - Производња техничког дрвета;
- Наменска целина 26 - Заштита земљишта од ерозије;
- Наменска целина 66 - Стална заштита шума (изван газдинског третмана).

10 - Производња техничког дрвета - Ове шуме се налазе углавном на бољим стаништима са прилично стрмим теренима, без угрожености од ерозије, са малом угрожености од штетних утицаја. Ове површине поред производних имају и друге општекорисне функције. Производне могућности ових површина треба максимално користити, а то је могуће само планским и организованим радом.

26 - Заштита земљишта од ерозије - Овде су сврстане шикаре на плитким земљиштима и екстремно стрмим теренима. Основна намена ових шума је заштита од разних ерозионих процеса. Због едафских и орографских услова онемогућена је интензивна производња дрвених сортимената те се предвиђа прелазно газдовање.

66 - стална заштита шума (изван газдинског третмана) - У овој основној намени су сврстани шибљаци као едафска форма на плитким, сувим земљиштима, са стрмим теренима где се не планирају никакви радови.

4.3. Шуме високих заштитних вредности

У оквиру спровођења процеса сертификације шума у ЈП „Србијашуме“ једна од обавеза је и израда Прегледа шума високих заштитних вредности. FSC стандард је дефинисао шест категорија шума а у овој ГЈ се налази једна и то:

HCV – 4 – Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама, а то су наменска целина „26“ која има 378,58 ha и наменска целина „66“ која има површину од 571,77 ha.

Начин газдовања у шумама одређеним као HCV шуме (шуме високе заштитне вредности) не мења се битно у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је у томе што се прате атрибути карактеристични за те шуме и да се активности газдовања у HCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

4.4. Газдинске класе и њихово формирање

Газдинска класа је основна уређајна јединица коју карактерише стање шумског фонда, одређивање приноса, обезбеђивања трајности истог, као и планирање газдовања шумама.

Под газдинаском класом подразумева се скуп свих састојина шумског подручја за које се могу утврдити јединствене одредбе о будућем газдовању. Полазну основу за формирање газдинске класе представља: основна намена, састојинска припадност и еколошка припадност. У газдинској јединици „Липовачко Црнобарске шуме“ формирано је 16 газдинска класа у три наменске целине.

Развојем теорије и праксе планирања дефиниција газдинске класе, а и самим тим, начин њеног одређивања је еволуирао и ближе је одређен ставом да је то скуп састојина подједнаких станишних и састојинских прилика исте наменске припадности и циља газдовања шумама за које је (због тога) могуће прописати јединствен газдински поступак.

Табела 6. – Списак газдинских класа

Газд. класа	Намена/опис
10	
10195313	Изданачка шума цера на земљиштима на кречњаку
10196212	Изданачка мешовита шума цера на смеђим лесивираним земљиштима
10196313	Изданачка мешовита шума цера на земљиштима на кречњаку
10214212	Изданачка шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
10215212	Изданачка мешовита шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
10307212	Изданачка мешовита шума китњака на смеђим лесивираним земљиштима
10307313	Изданачка мешовита шума китњака на земљиштима на кречњаку
10325212	Изданачка шума багрема на смеђим лесивираним земљиштима
10325313	Изданачка шума багрема на земљиштима на кречњаку
10326212	Изданачка мешовита шума багрема на смеђим лесивираним земљиштима
10326313	Изданачка мешовита шума багрема на земљиштима на кречњаку
10340212	Изданачка шума америчког јасена на смеђим лесивираним земљиштима
10360411	Изданачка брдска шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
10360421	Изданачка планинска шума букве на различитим смеђим земљиштима
10361411	Изданачка мешовита брдска шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
10361421	Изданачка мешовита планинска шума букве на различитим смеђим земљиштима
10384321	Висока мешовита шума белог бора на различитим смеђим земљиштима
10459313	Вештачки подигнута састојина цера на земљиштима на кречњаку
10475212	Вештачки подигнута састојина црног бора на смеђим лесивираним земљиштима
10475313	Вештачки подигнута састојина црног бора на земљиштима на кречњаку
10476212	Вештачки подигнута мешовита састојина црног бора на смеђим лесивираним земљиштима
10477212	Вештачки подигнута састојина белог бора на смеђим лесивираним земљиштима
10478313	Вештачки подигнута мешовита састојина белог бора на земљиштима на кречњаку
10478421	Вештачки подигнута мешовита састојина белог бора на различитим смеђим земљиштима
26	
26195313	Изданачка шума цера на земљиштима на кречњаку
26196313	Изданачка мешовита шума цера на земљиштима на кречњаку
26266212	Шикара грабића и црног јасена на смеђим лесивираним земљиштима
26266313	Шикара грабића и црног јасена на земљиштима на кречњаку
26266321	Шикара грабића и црног јасена на смеђим и лесивираним смеђим земљиштима
26266421	Шикара грабића и црног јасена на различитим смеђим земљиштима
26326212	Изданачка мешовита шума багрема на смеђим лесивираним земљиштима
26360411	Изданачка брдска шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
66	
66267242	Шибљак грабића на парарендзинама и пилићим гајњачама на лесу

Напомена: прва два броја представљају наменску целину, друга три састојинску целину и задња три еколошку припадност.

У газдинској јединици „Липовачко – Црнобарске шуме” формирано је 33 газдинска класа у три наменске целине. У наменској целини „10“ има 24 (двадесет и четири) газдинских класа. У наменској целини „26“ има 8 (осам) газдинских класа. У наменској целини „66“ има 1 (једна) газдинска класа.

У оквиру намене „10“, „26“ и „66“ налазе се природне шуме, вештачки подигнуте састојине, а исто тако и шикаре где је предвиђено прелазно газдовање и шибљаци где се не планира никакав газдински третман.

5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

5.1. Стање шума по глобалној и основној намени

Шуме ове газдинске јединице су према глобалној намени сврстане у две наменске целине.

10 – Шуме и шумска станишта са производном функцијом;

12 – Шуме са приоритетном заштитном функцијом.

Табела 7. – Стање шума по глобалној намени за Г.Ј.

Глобална намена	P ha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
10. Шуме и шумска станишта са производном функцијом	543.43	36.4	79604.9	97.9	146.5	2741.6	98.0	5.0	3.4
12. Шуме са приоритетном заштитном функцијом	950.35	63.6	1724.3	2.1	1.8	57.1	2.0	0.1	3.3
УКУПНО Г.Ј.	1493.78	100.0	81329.3	100.0	54.4	2798.8	100.0	1.9	3.4

„10“ - шуме и шумска станишта са производном функцијом. Шуме са производном функцијом првенствено служе за производњу дрвних сортимената и осталих шумских производа, како за комплексе шума тако и делове шума којима су посебним законским актима прописане и другачије намене, а да при томе максимална производња и коришћење производних потенцијала станишта нису у конфликту са другим општим циљевима газдовања шумама. Налазе се на површини од 543,43 ha или 36,4 %, са запремином од 79.604,9 m³ или 97,9 % и запреминском прирасту 2.741,6 m³ или 98,0 %.

„12“ - (шуме са приоритетним заштитним функцијама) за комплексе шума чији је приоритетни циљ газдовања у вези са заштитном улогом шума (подручја изворишта вода, ерозионо лабилна подручја и сл.). Заступљене су на површини од 950,35 ha или 63,6 %, са запремином 1.724,3 m³ или 2,1 % и запреминским прирастом 57,1 m³ или 2,0 %.

Према основној намени шуме ове газдинске јединице сврстане су у три наменске целине:

Наменска целина 10 – Производња техничког дрвета

Наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије

Наменска целина 66 – Стална заштита шума (изван газдинског третмана)

Табела 8. – Стање шума по основној намени за Г.Ј.

Основна намена	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
10. Производња техничког дрвета	543.43	36.4	79604.9	97.9	146.5	2741.6	98.0	5.0	3.4
26. Заштита земљишта од ерозије	378.58	25.3	1724.3	2.1	4.6	57.1	2.0	0.2	3.3
66. Стална заштита шума (изван газдинског третмана)	571.77	38.3	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.	1493.78	100.0	81329.3	100.0	54.4	2798.8	100.0	1.9	3.4

Наменска целина „10“ - производња техничког дрвета је повезана са глобалном наменом „10“ - шуме и шумска станишта са производном функцијом и укупно је заступљена по површини 543,43 ha или 36,4 %, са запремином од 79.604,9 m³ или 97,9 % и запреминском прирасту 2.741,6 m³ или 98,0 %.. Овде су сврстане изданаке шуме и вештачки основане састојине.

Наменска целина „26“ - Заштита земљишта од ерозије је заступљена и то по површини 378,58 ha или 25,3 %, са запремином 1.724,3 m³ или 2,1 % и запреминским прирастом 57,1 m³ или 2,0 %. Овде су сврстане и шикаре.

Наменска целина „66“ - Стална заштита шума (изван газдинског третмана) заступљена је по површини 571,77 ha или 38,3 %. Овде су сврстани шиљази.

5.2. Стање састојина по газдинским класама

Табела 9. – Стање састојина по газдинским класама, пореклу и намени

Газдинска класа	Порекло	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
10195313	10	24.82	1.7	5055.3	6.2	203.7	174.8	6.2	7.0	3.5
10196212		37.26	2.5	5591.9	6.9	150.1	175.0	6.3	4.7	3.1
10196313		129.35	8.7	16097.4	19.8	124.4	564.3	20.2	4.4	3.5
10214212		25.51	1.7	3323.5	4.1	130.3	113.7	4.1	4.5	3.4
10215212		45.90	3.1	6020.5	7.4	131.2	205.1	7.3	4.5	3.4
10307212		8.96	0.6	908.2	1.1	101.4	29.8	1.1	3.3	3.3
10307313		15.48	1.0	1894.2	2.3	122.4	71.0	2.5	4.6	3.7
10325212		9.79	0.7	225.4	0.3	23.0	15.4	0.5	1.6	6.8
10325313		2.45	0.2	/	/	/	/	/	/	/
10326212		34.65	2.3	1999.7	2.5	57.7	120.9	4.3	3.5	6.0
10326313		0.70	0.0	17.1	0.0	24.5	1.1	0.0	1.5	6.2
10340212		1.15	0.1	117.8	0.1	102.5	0.3	0.0	0.2	0.2
10360411		16.84	1.1	2899.3	3.6	172.2	81.8	2.9	4.9	2.8
10360421		134.10	9.0	26366.5	32.4	196.6	682.2	24.4	5.1	2.6
10361411		10.53	0.7	1841.0	2.3	174.8	54.5	1.9	5.2	3.0
10361421		0.59	0.0	51.8	0.1	87.8	1.7	0.1	2.8	3.2
Укупно изданацке шуме		498.08	33.3	72409.6	89.0	145.4	2291.5	81.9	4.6	3.2
10384321		0.93	0.1	/	/	/	/	/	/	/
Укупно високе шуме		0.93	0.1	/	/	/	/	/	/	/
10459313		1.26	0.1	183.9	0.2	145.9	6.5	0.2	5.1	3.5
Укупн ВПС лишћара		1.26	0.1	183.9	0.2	145.9	6.5	0.2	5.1	3.5
10475212		23.82	1.6	4263.8	5.2	179.0	277.7	9.9	11.7	6.5
10475313		4.36	0.3	710.0	0.9	162.8	51.2	1.8	11.7	7.2
10476212		3.81	0.3	513.0	0.6	134.7	33.2	1.2	8.7	6.5
10477212		3.81	0.3	668.4	0.8	175.4	34.0	1.2	8.9	5.1
10478313		4.81	0.3	450.7	0.6	93.7	27.1	1.0	5.6	6.0
10478421		2.55	0.2	405.7	0.5	159.1	20.5	0.7	8.0	5.1
Укупно ВПС четинара		43.16	2.9	7011.5	8.6	162.5	443.7	15.9	10.3	6.3
Укупно НЦ 10		543.43	36.4	79604.9	97.9	146.5	2741.6	98.0	5.0	3.4
26195313	26	1.53	0.1	225.7	0.3	147.5	7.4	0.3	4.8	3.3
26196313		9.49	0.6	1233.4	1.5	130.0	39.4	1.4	4.2	3.2
26326212		1.89	0.1	72.5	0.1	38.4	4.1	0.1	2.2	5.7
26360411		1.84	0.1	192.7	0.2	104.7	6.2	0.2	3.4	3.2
Укупно изданацке шуме		14.75	1.0	1724.3	2.1	116.9	57.1	2.0	3.9	3.3
26266212		39.89	2.7	/	/	/	/	/	/	/
26266313		162.20	10.9	/	/	/	/	/	/	/
26266321		154.87	10.4	/	/	/	/	/	/	/
26266421		6.87	0.5	/	/	/	/	/	/	/
Укупно шикаре		363.83	24.4	/	/	/	/	/	/	/
Укупно НЦ 26		378.58	25.3	1724.3	2.1	4.6	57.1	2.0	0.2	3.3
66267242	66	571.77	38.3	/	/	/	/	/	/	/
Укупно шибљаци		571.77	38.3	/	/	/	/	/	/	/
Укупно НЦ 66		571.77	38.3		/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.		1493.78	100.0	81329.3	100.0	54.4	2798.8	100.0	1.9	3.4

У ГЈ заступљене су газдинске класе високих шума (1), изданацких шума (20), затим вештачки подигнутих састојина (7), шикара (4) и шибљака (1).

Газдинске класе у високим шумама су заступљене са 0,93 ха или 0,1 % и налазе се наменској целини „10”. Газдинске класе изданацких шума су заступљене у наменској целини „10”. Најзаступљенија је 10360421 (Изданацка планинска шума букве на различитим смеђим земљиштима) и то 9,0 % по површини, 32,4 % по запремини и 24,4 % по прирасту. Газдинска класа 10196313 (Изданацка мешовита шума цера на земљиштима на кречњаку) је друга по заступљености 8,7 % по површини, 19,8 % по запремини и 20,2 % по прирасту, остале газдинске класе улазе са мањим процентима. У наменској целини „26” најзаступљенија је газдинска класа 26196313 (Изданацка мешовита шума цера на земљиштима на кречњаку) која се налази на површини од 9,49 ха или 0,6 %.

Газдинских класа вештачки подигнутих шума има само у намени „10”, најзаступљенија је 10475212 (Вештачки подигнута састојина црног бора на смеђим лесивираним земљиштима) заступљена по површини 1,6 %, по запремини 0,1 % и по прирасту 0,1 %.

по запремини 5,2 % и по прирасту 9,9 %, остале газдинске класе вештачки подигнутих састојина у оквиру наменске целине „10” су мање заступљене.

У наменској целини „26” заступљене су још и газдинске класе шикара, најзаступљенија је газд.класа 26266313 по површини са 10,9 %, затим 26266321 са 10,4 %, затим следе газд. класа 26266212 са 2,7 % и на крају 26266421 са 0,5 %..

У наменској целини „66” има једна газдинска класа шибљака 66267242 заступљена на 571,77 ха или 38,3 % по површини.

5.3. Стање састојина по пореклу и очуваности

Стање састојина по пореклу дато је у четири категорије:

- изданачке састојине;
- високе састојине;
- вештачки подигнуте састојине тврдих лишћара;
- вештачки подигнуте састојине четинара;
- шикаре;
- шибљаци.

Табела 10. – Стање састојина по пореклу за Г.Ј.

Порекло састојине	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
14. Изданачка састојина тврдих лишћара	512.83	34.3	74133.9	91.2	144.6	2348.6	83.9	4.6	3.2
21. Висока састојина четинара	0.93	0.1	/	/	/	/	/	/	/
25. ВПС тврдих лишћара	1.26	0.1	183.9	0.2	145.9	6.5	0.2	5.1	3.5
27. ВПС четинара	43.16	2.9	7011.5	8.6	162.5	443.7	15.9	10.3	6.3
38. Шикара	363.83	24.4	/	/	/	/	/	/	/
39. Шибљак	571.77	38.3	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.	1493.78	100.0	81329.3	100.0	54.4	2798.8	100.0	1.9	3.4

Разматрајући састојине по пореклу може се констатовати да су по површини највише заступљени шибљаци са 38,3 %, код шикара има на 24,4 % по површини, што довољно говори о каквој ГЈ се ради. Изданаčkih састојина тврдих лишћара има 34,3 % у односу на обраслу површину, по запремини 91,2 % и запреминском прирасту 83,9 %. Високих састојина има на 0,1 % површине, вештачки подигнуте састојине су заступљене на површини од 3,0 %, по запремини 8,8 % и запреминском прирасту 16,1 %.

По степену очуваности у овој ГЈ заступљене су три категорије и то:

- очуване састојине;
- разређене састојине;
- девастиране састојине.

Табела 11. – Стање састојина по очуваности

Очуваност	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
Очувана састојина	549.13	36.8	80164.5	98.6	146.0	2763.7	98.7	5.0	3.4
Разређена састојина	9.05	0.6	1164.7	1.4	128.7	35.1	1.3	3.9	3.0
Шикаре и шибљаци	935.60	62.6	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.	1493.78	100.0	81329.3	100.0	54.4	2798.8	100.0	1.9	3.4

Стање шума по очуваности ако се изузму шикаре и шибљаци је добро. Очуваних шума има 36,8 % по површини, 98,6 % по запремини и 98,7 % по запреминском прирасту у односу на укупно обраслу површину. Разређених састојина има 0,6 % по површини, 1,4 % по запремини и 1,3 % по прирасту. Категорија разређених шума су површине које се налазе на врло плитком земљишту, као и где су некада биле чистине. Шикаре и шибљаци као деградациона или девастациона форма су заступљени са 62,6 % по површини.

Табела 12. – Стање састојина по пореклу и очуваности за Г.Ј.

Порекло састојине	Очуваност	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
14	Очувана састојина	504.72	33.8	73050.0	89.8	144.7	2317.5	82.8	4.6	3.2
	Разређена састојина	8.11	0.5	1083.9	1.3	133.7	31.1	1.1	3.8	2.9
	Укупно изданачке састојине	512.83	34.3	74133.9	91.2	278.4	2348.6	83.9	4.6	3.2

Порекло састојине	Очуваност	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
21	Очувана састојина	0.93	0.1	/	/	/	/	/	/	/
	Укупно високе састојине четинара	0.93	0.1	/	/	/	/	/	/	/
25	Очувана састојина	1.26	0.1	183.9	0.2	145.9	6.5	0.2	5.1	3.5
	Укупно ВПС тврђих лишћара	1.26	0.1	183.9	0.2	145.9	6.5	0.2	5.1	3.5
27	Очувана састојина	42.22	2.8	6930.7	8.5	164.2	439.7	15.7	10.4	6.3
	Разређена састојина	0.94	0.1	80.8	0.1	86.0	4.0	0.1	4.3	5.0
	Укупно ВПС четинара	43.16	2.9	7011.5	8.6	250.1	443.7	15.9	10.3	6.3
38	шикаре	363.83	24.4	/	/	/	/	/	/	/
	Укупно шикаре	363.83	24.4	/	/	/	/	/	/	/
39	шибљаци	571.77	38.3	/	/	/	/	/	/	/
	Укупно шибљаци	571.77	38.3	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.		1493.78	100.0	81329.3	100.0	54.4	2798.8	100.0	1.9	3.4

Из табеле видимо да очуваних изданаčkih састојина имамо по површини 33,8 %, запремини 89,8 % и запреминском прирасту 82,8 %. Разређених изданаčkih састојина имамо свега по површини 0,5 %, запремини 1,3 % и запреминском прирасту 1,1 %. Високих састојина четинара само имамо очуваних на површини од 0,93 ха. Очуваних ВПС лишћара се налазе на површини 8,6 %, запремини 18,1 % и запреминском прирасту 24,3 %. Код ВПС четинара имамо и очуваних и разређених, по површини очуваних 2,8 %, а разређених 0,1 %. Шикаре имамо 24,4 %, а шибљаке 38,3 %.

Табела 13. – Стање састојина по пореклу, очуваности и газдинским класама

Табела 15: Стање састојина по пореклу, очуваности и газдинским класама											
Порекло састојине	Очуваност	Газдинска класа	P ha	P %	V m³	V %	V/ha	Iv m³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
14	Очувана састојина	10195313	24.82	1.7	5055.3	6.2	203.7	174.8	6.2	7.0	3.5
		10196212	37.26	2.5	5591.9	6.9	150.1	175.0	6.3	4.7	3.1
		10196313	129.35	8.7	16097.4	19.8	124.4	564.3	20.2	4.4	3.5
		10214212	25.51	1.7	3323.5	4.1	130.3	113.7	4.1	4.5	3.4
		10215212	45.90	3.1	6020.5	7.4	131.2	205.1	7.3	4.5	3.4
		10307212	8.96	0.6	908.2	1.1	101.4	29.8	1.1	3.3	3.3
		10307313	15.48	1.0	1894.2	2.3	122.4	71.0	2.5	4.6	3.7
		10325212	9.79	0.7	225.4	0.3	23.0	15.4	0.5	1.6	6.8
		10325313	2.45	0.2	/	/	/	/	/	/	/
		10326212	34.65	2.3	1999.7	2.5	57.7	120.9	4.3	3.5	6.0
		10326313	0.70	0.0	17.1	0.0	24.5	1.1	0.0	1.5	6.2
		10340212	1.15	0.1	117.8	0.1	102.5	0.3	0.0	0.2	0.2
		10360411	16.84	1.1	2899.3	3.6	172.2	81.8	2.9	4.9	2.8
		10360421	126.58	8.5	25334.3	31.2	200.1	652.8	23.3	5.2	2.6
		10361411	10.53	0.7	1841.0	2.3	174.8	54.5	1.9	5.2	3.0
		26195313	1.53	0.1	225.7	0.3	147.5	7.4	0.3	4.8	3.3
		26196313	9.49	0.6	1233.4	1.5	130.0	39.4	1.4	4.2	3.2
		26326212	1.89	0.1	72.5	0.1	38.4	4.1	0.1	2.2	5.7
	26360411	1.84	0.1	192.7	0.2	104.7	6.2	0.2	3.4	3.2	
	Укупно изданачке састојине тврђих лишћара			504.72	33.8	73050.0	89.8	144.7	2317.5	82.8	4.6
Разређена састојина	10360421	7.52	0.5	1032.1	1.3	137.3	29.4	1.0	3.9	2.8	
	10361421	0.59	0.0	51.8	0.1	87.8	1.7	0.1	2.8	3.2	
Укупно изданачке састојине тврђих лишћара			8.11	0.5	1083.9	1.3	133.7	31.1	1.1	3.8	2.9
21	Очувана састојина	10384321	0.93	0.1	/	/	/	/	/	/	/
	Укупно високе састојине четинара		0.93	0.1	/	/	/	/	/	/	/
25	Очувана састојина	10459313	1.26	0.1	183.9	0.2	145.9	6.5	0.2	5.1	3.5
	Укупно високе састојине тврђих лишћара		1.26	0.1	183.9	0.2	145.9	6.5	0.2	5.1	3.5
27	Очувана састојина	10475212	23.82	1.6	4263.8	5.2	179.0	277.7	9.9	11.7	6.5

Порекло састојине	Очуваност	Газдинска класа	P ha	P %	V m³	V %	V/ha	Iv m³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
		10475313	4.36	0.3	710.0	0.9	162.8	51.2	1.8	11.7	7.2
		10476212	3.81	0.3	513.0	0.6	134.7	33.2	1.2	8.7	6.5
		10477212	3.81	0.3	668.4	0.8	175.4	34.0	1.2	8.9	5.1
		10478313	4.81	0.3	450.7	0.6	93.7	27.1	1.0	5.6	6.0
		10478421	1.61	0.1	324.8	0.4	201.8	16.5	0.6	10.2	5.1
	Укупно ВПС четинара		42.22	2.8	6930.7	8.5	164.2	439.7	15.7	10.4	6.3
	Разређена састојина	10478421	0.94	0.1	80.8	0.1	86.0	4.0	0.1	4.3	5.0
	Укупно ВПС четинара		0.94	0.1	80.8	0.1	86.0	4.0	0.1	4.3	5.0
38	26266212	39.89	2.7	/	/	/	/	/	/	/	
	26266313	162.20	10.9	/	/	/	/	/	/	/	
	26266321	154.87	10.4	/	/	/	/	/	/	/	
	26266421	6.87	0.5	/	/	/	/	/	/	/	
Укупно шикаре			363.83	24.4	/	/	/	/	/	/	
39	66267242	571.77	38.3	/	/	/	/	/	/	/	
Укупно шибљаци			571.77	38.3	/	/	/	/	/	/	
УКУПНО Г.Ј.			1493.78	100.0	81329.3	100.0	54.4	2798.8	100.0	1.9	3.4

Из табеле видимо да очуваних изданаčkih састојина највише имамо у газдинској класи 10196313 по површини 19,8 %, док по запремини је најзаступљнија газдинска класа 10360421 са 31,2 %. Разређених изданаčkih састојина највише има у газдинској класи 10360421 и 10361421 које имају укупну површину 0,5 %. ВПС очуваних по површини имамо највише у газдинској класи 10475212 са укупно 1,6 %, запремину 5,2 % и запремински прираст 9,9 %. Разређених ВПС имамо једино у газдинској класи 10478421 по површини 0,1 %.

5.4. Стање састојина по смеси

Табела 14. – Стање састојина по мешовитости (смеси) за Г.Ј.

Мешовитост	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
Чиста састојина	251.28	16.8	44232.2	54.4	176.0	1451.0	51.8	5.8	3.3
Мешовита састојина	306.90	20.5	37097.1	45.6	120.9	1347.8	48.2	4.4	3.6
Шикаре и шибљаци	935.60	62.6	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.	1493.78	100.0	81329.3	100.0	54.4	2798.8	100.0	1.9	3.4

По мешовитости чистих састојина има на површини од 251,28 ha или 16,8 %, са запремином 44.232,2 m³ или 54,4 % и запреминским прирастом 1.451,0 m³. Мешовите састојине се јављају на већој површини и то на 306,90 ha или 20,5 %, по запремини 37.097,1 m³ или 45,6 %, и запремински прираст 1.347,8 m³ или 48,2 %. Шикаре и шибљаци се налазе на површини од 935,60 ha или 62,6 %.

Табела 15. - Стање састојина по пореклу и мешовитости (смеси) по газдинским класама за Г.Ј.

Порекло састојине	Мешовитост	Газдинска класа	P ha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
14	Чиста састојина	10195313	24.82	1.7	5055.3	6.2	203.7	174.8	6.2	7.0	3.5
		26360411	1.84	0.1	192.7	0.2	104.7	6.2	0.2	3.4	3.2
		10214212	25.51	1.7	3323.5	4.1	130.3	113.7	4.1	4.5	3.4
		10325212	9.79	0.7	225.4	0.3	23.0	15.4	0.5	1.6	6.8
		10325313	2.45	0.2	/	/	/	/	/	/	/
		10340212	1.15	0.1	117.8	0.1	102.5	0.3	0.0	0.2	0.2
		10360411	16.84	1.1	2899.3	3.6	172.2	81.8	2.9	4.9	2.8
		10360421	134.10	9.0	26366.5	32.4	196.6	682.2	24.4	5.1	2.6
		26195313	1.53	0.1	225.7	0.3	147.5	7.4	0.3	4.8	3.3
	Укупно изданаčke састојине тврђих лишћара		218.03	14.6	38406.2	47.2	176.2	1081.6	38.6	5.0	2.8
	Мешовита састојина	10196212	37.26	2.5	5591.9	6.9	150.1	175.0	6.3	4.7	3.1
		10196313	129.35	8.7	16097.4	19.8	124.4	564.3	20.2	4.4	3.5
		10215212	45.90	3.1	6020.5	7.4	131.2	205.1	7.3	4.5	3.4
		10307212	8.96	0.6	908.2	1.1	101.4	29.8	1.1	3.3	3.3
		10307313	15.48	1.0	1894.2	2.3	122.4	71.0	2.5	4.6	3.7
		10326212	34.65	2.3	1999.7	2.5	57.7	120.9	4.3	3.5	6.0
		10326313	0.70	0.0	17.1	0.0	24.5	1.1	0.0	1.5	6.2

Порекло састојине	Мешовитост	Газдинска класа	P ha	P %	V m³	V %	V/ha	Iv m³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
		10361411	10.53	0.7	1841.0	2.3	174.8	54.5	1.9	5.2	3.0
		10361421	0.59	0.0	51.8	0.1	87.8	1.7	0.1	2.8	3.2
		26196313	9.49	0.6	1233.4	1.5	130.0	39.4	1.4	4.2	3.2
		26326212	1.89	0.1	72.5	0.1	38.4	4.1	0.1	2.2	5.7
	Укупно изданацке састојине тврђих лишћара		294.80	19.7	35727.7	43.9	121.2	1267.0	45.3	4.3	3.5
25	Чиста састојина	10459313	1.26	0.1	183.9	0.2	145.9	6.5	0.2	5.1	3.5
	Укупно ВПС тврђих лишћара		1.26	0.1	183.9	0.2	145.9	6.5	0.2	5.1	3.5
21	Мешовита састојина	10384321	0.93	0.1	/	/	/	/	/	/	/
	Укупно високе састојине четинара		0.93	0.1	/	/	/	/	/	/	/
27	Чиста састојина	10475212	23.82	1.6	4263.8	5.2	179.0	277.7	9.9	11.7	6.5
		10475313	4.36	0.3	710.0	0.9	162.8	51.2	1.8	11.7	7.2
		10477212	3.81	0.3	668.4	0.8	175.4	34.0	1.2	8.9	5.1
	Укупно ВПС четинара		31.99	2.1	5642.1	6.9	176.4	362.9	13.0	11.3	6.4
	Мешовита састојина	10476212	3.81	0.3	513.0	0.6	134.7	33.2	1.2	8.7	6.5
		10478313	4.81	0.3	450.7	0.6	93.7	27.1	1.0	5.6	6.0
		10478421	2.55	0.2	405.7	0.5	159.1	20.5	0.7	8.0	5.1
	Укупно ВПС четинара		11.17	0.7	1369.4	1.7	34.3	80.8	2.9	7.2	5.9
38		26266212	39.89	2.7	/	/	/	/	/	/	/
		26266313	162.20	10.9	/	/	/	/	/	/	/
		26266321	154.87	10.4	/	/	/	/	/	/	/
		26266421	6.87	0.5	/	/	/	/	/	/	/
Укупно шикаре			363.83	24.4	/	/	/	/	/	/	/
39	66267242	571.77	38.3	/	/	/	/	/	/	/	/
Укупно шиљаци			571.77	38.3	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.			1493.78	100.0	81329.3	100.0	54.4	2798.8	100.0	1.9	3.4

Из табеле видимо да изданацких чистих састојина највише имамо у газдинској класи 10360421 и то по површини 136,10 ha или 9,0 %, запремини 26.366,5 m³ или 32,4 % и запреминском прирасту 682,2 m³ или 24,4 %. Мешовитих изданацких састојина највише имамо у газдинској класи 10196313, по површини 129,35 ha или 8,7 %, запремини 16.097,4 m³ или 19,8 % и запреминском прирасту 564,3 m³ или 20,2 %. Чистих ВПС имамо највише у газдинској класи 10475212 и то по површини 1,6 %. Остале газдинске класе улазе са мањим процентима.

Табела 16. - Стање састојина по пореклу и мешовитости (смеси) за Г.Ј.

Порекло састојине	Мешовитост	Pha	P %	V m³	V %	V/ha	Iv m³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
14	Чиста састојина	218.03	14.6	38406.2	47.2	176.2	1081.6	38.6	5.0	2.8
	Мешовита састојина	294.80	19.7	35727.7	43.9	121.2	1267.0	45.3	4.3	3.5
Изданацка састојина тврђих лишћара		512.83	34.3	74133.9	91.2	144.6	2348.6	83.9	4.6	3.2
21	Мешовита састојина	0.93	0.1	/	/	/	/	/	/	/
Висока састојина четинара		0.93	0.1	/	/	/	/	/	/	/
25	Чиста састојина	1.26	0.1	183.9	0.2	145.9	6.5	0.2	5.1	3.5
	ВПС тврђих лишћара	1.26	0.1	183.9	0.2	145.9	6.5	0.2	5.1	3.5
27	Чиста састојина	31.99	2.1	5642.1	6.9	176.4	362.9	13.0	11.3	6.4
	Мешовита састојина	11.17	0.7	1369.4	1.7	122.6	80.8	2.9	7.2	5.9
ВПС четинара		43.16	2.9	7011.5	8.6	162.5	443.7	15.9	10.3	6.3
38		363.83	24.4	/	/	/	/	/	/	/
39		571.77	38.3	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.		1493.78	100.0	81329.3	100.0	54.4	2798.8	100.0	1.9	3.4

Изданацких чистих састојина има 14,6 % по површини, 47,2 % по запремини и 38,6 % по запреминском прирасту. Издацких мешовитих састојина има по површини 19,7 %, по запремини 43,9 % и по запреминском прирасту 45,3 %. Чисте ВПС четинара се налазе на површини од 2,1 %, заузимају запремину од 6,9 % и запремински прираст 13,8 %. Мешовитих ВПС четинара по површини има на 0,7 %. Шикаре се налазе на површини од 363,83 ha или 24,4 %, а шиљаци на 571,77 ha или 38,3 %.

5.5. Стање састојина по врстама дрвећа

Табела 17. – Стање састојина по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Површина	Свега		Запремински прираст	
	ha	m³	%	m³	%
Граб		1219.25	1.5	48.96	1.7
Цер		21797.24	26.8	709.11	25.3
Сладун		10584.98	13.0	373.99	13.4
ОГЛ		1298.58	1.6	61.40	2.2
Црни јасен		395.3	0.5	14.6	0.5
Китњак		6219.5	7.6	223.6	8.0
Мечја леска		4.1	0.0	0.1	0.0
Буква		30478.4	37.5	797.5	28.5
Бели јасен		203.1	0.2	4.7	0.2
Јавор		338.1	0.4	10.5	0.4
Багрем		1889.0	2.3	120.3	4.3
Амерички јасен		113.9	0.1	/	0.0
Клен		69.8	0.1	2.2	0.1
Брекиња		1.3	0.0	/	0.0
Укупно лишћари		74612.5	91.7	2367.0	84.6
Смрча		5.8	0.0	0.3	0.0
Црни бор		5365.2	6.6	359.3	12.8
Бели бор		1345.7	1.7	72.2	2.6
Укупно четинари		6716.7	8.3	431.8	15.4
УКУПНО Г.Ј.	1493.78	81329.3	100.0	2798.8	100.0

Из табеле видимо да од укупне запремине лишћарске врсте улазе са 91,7 % или 74.612,5 m³, док је запремински прираст 84,6 % или 2.367,0 m³. Највише је заступљена по запремини буква 37,5 %, цер 26,8 %, сладун 13,0 % итд. Четинарских врста имамо 8,3 % по запремини и 15,4 запреминоског прираста. Највише има по запремини црног бора 6,6 % и белог бора 1,7 %.

5.6. Стање састојина по дебљинској структури

Табела 18. – Стање састојина по дебљинској структури по основној намени, пореклу и газдинским класама

Порекло	Газдинска класа	Површина	Свега	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА							Запремински прираст
				до 10 cm	од 11 до 20	од 21 до 30	од 31 до 40	од 41 до 50	од 51 до 60	од 61 до 70	
		ha	m³	О	I	II	III	IV	V	VI	m³
14	10195313	24.82	5055.3	305.1	1390.3	3031.3	305.5	23.1	/	/	174.8
	10196212	37.26	5591.9	303	1500	2175.1	1291.7	153.9	168.2	/	175
	10196313	129.35	16097.4	1114.2	6486.7	6859.1	1356	229.8	51.6	/	564.3
	10214212	25.51	3323.5	256.3	1109.7	1924.7	32.7	/	/	/	113.7
	10215212	45.9	6020.5	457.8	2754.6	2055.2	688.5	64.3	/	/	205.1
	10307212	8.96	908.2	65	242.7	474.7	125.9	/	/	/	29.8
	10307313	15.48	1894.2	171.2	748.9	855.7	101.9	16.4			71
	10325212	9.79	225.4	91.1	103	31.3	/	/	/	/	15.4
	10325313	2.45	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10326212	34.65	1999.7	661.8	1151.5	186.4	/	/	/	/	120.9
	10326313	0.7	17.1	5.1	12	/	/	/	/	/	1.1
	10340212	1.15	117.8	5.4	64.2	48.2	/	/	/	/	0.3
	10360411	16.84	2899.3	71.3	446.9	479.8	889.9	813.8	197.6		81.8
	10360421	134.1	26366.5	243	3102.2	11084.4	8864.3	2393.3	562.7	116.6	682.2
	10361411	10.53	1841	50	261.7	702.6	615.5	211.2	/	/	54.5
	10361421	0.59	51.8	0.7	15.2	35.9	/	/	/	/	1.7
	26195313	1.53	225.7	5.7	140.9	79.1	/	/	/	/	7.4
	26196313	9.49	1233.4	56.7	576.1	565	35.6	/	/	/	39.4
	26326212	1.89	72.5	20	50.2	2.4	/	/	/	/	4.1
	26360411	1.84	192.7	6.9	61	38.3	73.5	13			6.2
	Укупно	512.83	74133.9	3890.5	20217.8	30629.1	14380.9	3918.9	980	116.6	2348.6
21	10384321	0.93	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Укупно	0.93	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	10459313	1.26	183.9	/	170.8	13.1	/	/	/	/	6.5
	Укупно	1.26	183.9	/	170.8	13.1	/	/	/	/	6.5

Порекло	Газдинска класа	Површина	Свега	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА							Запремински прираст
				до 10 cm	од 11 до 20	од 21 до 30	од 31 до 40	од 41 до 50	од 51 до 60	од 61 до 70	
		ha	m³	O	I	II	III	IV	V	VI	m³
27	10475212	23.82	4263.8	/	2156.2	1881.3	174.5	51.8	/	/	277.7
	10475313	4.36	710	/	420.1	282.4	7.4	/	/	/	51.2
	10476212	3.81	513	/	379.3	109.3	24.5	/	/	/	33.2
	10477212	3.81	668.4	/	357.5	307.8	3.1	/	/	/	34
	10478313	4.81	450.7	/	304.6	113.6	32.6	/	/	/	27.1
	10478421	2.55	405.7	/	135.8	269.9	/	/	/	/	20.5
	Укупно	43.16	7011.5	/	3753.5	2964.2	242	51.8	/	/	443.7
38	26266212	39.89	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	26266313	162.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	26266321	154.87	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	26266421	6.87	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Укупно	363.83	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39	66267242	571.77	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Укупно	571.77	/	/	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.		1493.78	81329.3	3890.5	24142.2	33606.4	14623	3970.7	980	116.6	2798.8

Запремина је разврстана у дебљинске разреде (ширина 10 cm). У табеларном делу основе (образац. бр.3) дата је дебљинска структура за сваку састојину по врстама дрвећа. Укупна запремина је разврстана у седам дебљинских разреда. На нивоу газдинске јединице најзаступљенији је трећи дебљински разред са запремином 33.6061,4 m³ или 41,3 % од укупне запремине затим следи други са 24.142,2 m³, или 29,7 % па четврти са 3.970,7 m³ или 4,9 % итд.

Табела 19. - Стање шума по дебљинској структури по степенима Биолеја

Порекло састојине	Површина		Запремина		до 30 cm		од 31 до 50 cm		преко 50 cm		Iv
	ha	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³
Изданацке	512.83	92.0	74133.9	91.2	54737.4	67.3	18299.9	22.5	1096.6	1.3	2348.6
Високе	0.93	0,1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
ВПС тврдих лишћара	1.26	0.1	183.9	0.2	183.9	0.2	/	/	/	/	6.5
ВПС четинара	43.16	7.7	7011.5	8.6	6717.7	8.3	293.8	0.4	/	/	443.7
УКУПНО Г.Ј.	557.25	100.0	81329.3	100.0	61639	75.8	18593.7	22.9	1096.6	1.3	2798.8

Напомена: до 30 cm. је танак материјал, од 31 до 50 cm је средње јак материјал, а преко 51 cm је јак материјал.

Највећи део укупне запремине (75,8 %), заступљен је у танком (до 30 cm) материјалу. Средње јаког материјала (31-50 cm) има 22,9 %, а јаког (преко 50 cm) има 1,3 %. Структура по дебљинским степенима код изданацких шума је најјача код танког материјала. Видимо да стабла нису достигла димензије који ће по квалитету и квантитету дати запремину која одговара производним особинама датог станишта. У наредном уређајном периоду мерама неге и узгојним захватима треба посветити већу пажњу да би се побољшала дебљинска структура.

5.7. Стање састојина по старости

Стање састојина по старости ћемо приказати за све једнодобне шуме односно састојине где је утврђена старост. Ширина добних разреда утврђена је Правилником о начину и садржини планских докумената у односу на висину опходње (трајање производног процеса).

Стања састојина по старости, намени, пореклу и газдинским класама

- за изданацке шуме букве, опходње 100 година ширина доброг разреда је 10 год.
- за изданацке шуме цера, китњака и сладуна опходње 100 година ширина доброг разреда је 10 год.

Табела 20. - Стање шума по старости за изданацке састојине

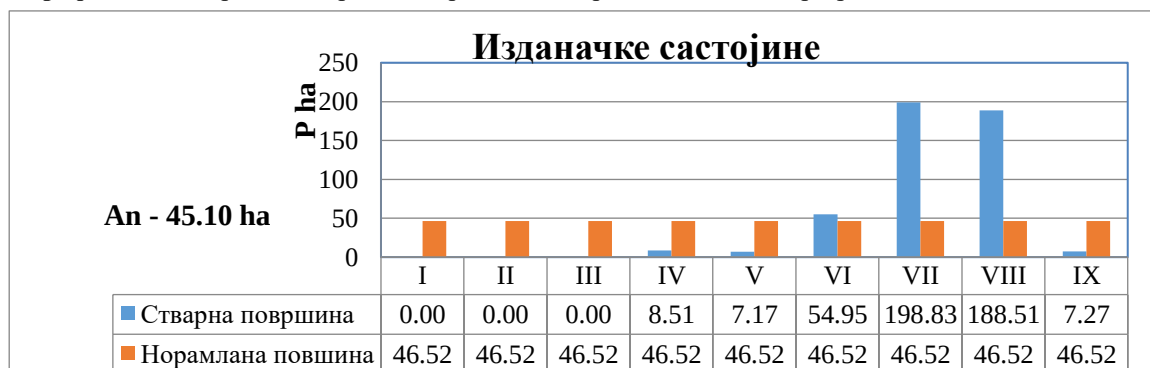
ДОБНИ РАЗРЕДИ													
Порекло састојине	Газдинска класа	податак	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Укупно
			слабо	добро									
			обр.	обр.									
14	10195313	p	/	/	/	/	0.46	0.27	/	23.52	0.57	/	24.82
		v	/	/	/	/	50	39	/	4865	102	/	5055
		iv	/	/	/	/	2	1	/	168	3	/	175
	10196212	p	/	/	/	/	/	0.33	4.49	31.57	0.87	/	37.26
		v	/	/	/	/	/	14	619	4808	150	/	5592
		iv	/	/	/	/	/	1	22	148	4	/	175

	10196313	p	/	/	/	/	1.23	4.68	26.85	81.14	15.45	/	129.35
		v	/	/	/	/	84	600	2868	10651	1894	/	16097
		iv	/	/	/	/	3	23	108	367	63	/	564
	10214212	p	/	/	/	/	/	/	/	25.51	/	/	25.51
		v	/	/	/	/	/	/	/	3323	/	/	3323
		iv	/	/	/	/	/	/	/	114	/	/	114
	10215212	p	/	/	/	/	4.96	/	15.71	6.63	18.6	/	45.9
		v	/	/	/	/	692	/	1735	1001	2593	/	6020
		iv	/	/	/	/	26	/	59	30	90	/	205
	10307212	p	/	/	/	/	/	/	/	8.96	/	/	8.96
		v	/	/	/	/	/	/	/	908	/	/	908
		iv	/	/	/	/	/	/	/	30	/	/	30
	10307313	p	/	/	/	/	/	/	/	12.38	3.1	/	15.48
		v	/	/	/	/	/	/	/	1509	385	/	1894
		iv	/	/	/	/	/	/	/	57	14	/	71
	10340212	p	/	/	/	/	1.15	/	/	/	/	/	1.15
		v	/	/	/	/	118	/	/	/	/	/	118
		iv	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10360411	p	/	/	/	/	/	/	0.81	1.78	6.98	7.27	16.84
		v	/	/	/	/	/	/	68	570	982	1279	2899
		iv	/	/	/	/	/	/	3	14	31	35	82
	10360421	p	/	/	/	/	/	/	0.98	/	133.12	/	134.1
		v	/	/	/	/	/	/	161	/	26206	/	26366
		iv	/	/	/	/	/	/	5	/	678	/	682
	10361411	p	/	/	/	/	0.71	/	/	/	9.82	/	10.53
		v	/	/	/	/	92	/	/	/	1749	/	1841
		iv	/	/	/	/	3	/	/	/	52	/	54
	10361421	p	/	/	/	/	/	/	0.59	/	/	/	0.59
		v	/	/	/	/	/	/	52	/	/	/	52
		iv	/	/	/	/	/	/	2	/	/	/	2
26	26195313	p	/	/	/	/	/	/	1.53	/	/	/	1.53
		v	/	/	/	/	/	/	226	/	/	/	226
		iv	/	/	/	/	/	/	7	/	/	/	7
	26196313	p	/	/	/	/	/	/	3.99	5.5	/	/	9.49
		v	/	/	/	/	/	/	463	771	/	/	1233
		iv	/	/	/	/	/	/	15	24	/	/	39
	26326212	p	/	/	/	/	/	1.89	/	/	/	/	1.89
		v	/	/	/	/	/	73	/	/	/	/	73
		iv	/	/	/	/	/	4	/	/	/	/	4
	26360411	p	/	/	/	/	/	/	/	1.84	/	/	1.84
		v	/	/	/	/	/	/	/	193	/	/	193
		iv	/	/	/	/	/	/	/	6	/	/	6
Укупно		p	0	0	0	0	8.51	7.17	54.95	198.83	188.51	7.27	465.24
		v	0	0	0	0	1036	726	6192	28599	34061	1279	71890
		iv	0	0	0	0	34	29	221	958	935	35	2210

Код изданацких шума букве, цера, китњака итд, укупно је заступљено девет добних разреда. Највећа површина је у седмом, запремина и запремински прираст у осмом добном разреду и ове шуме су старости око 75 година, што намеће проблем планске обнове (конверзија) ових шума како би се, дугорочно гледано, обезбедила трајност приноса. Очигледно је одступање од нормалне површине.

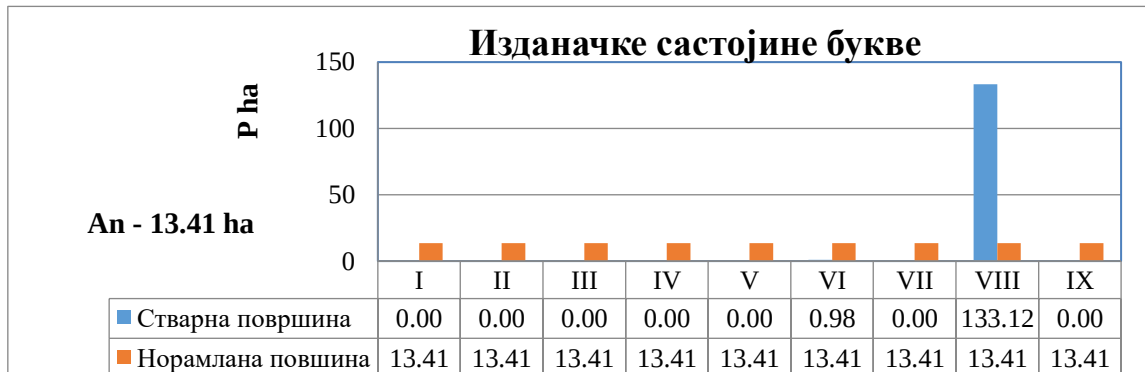
Графички приказ изданацких састојина стварне површине по добним разредима и нормалне површине по добним разредима дат је у графикану 1.

Графикон 1. – Приказ стварних и нормалних површина по добним разредима



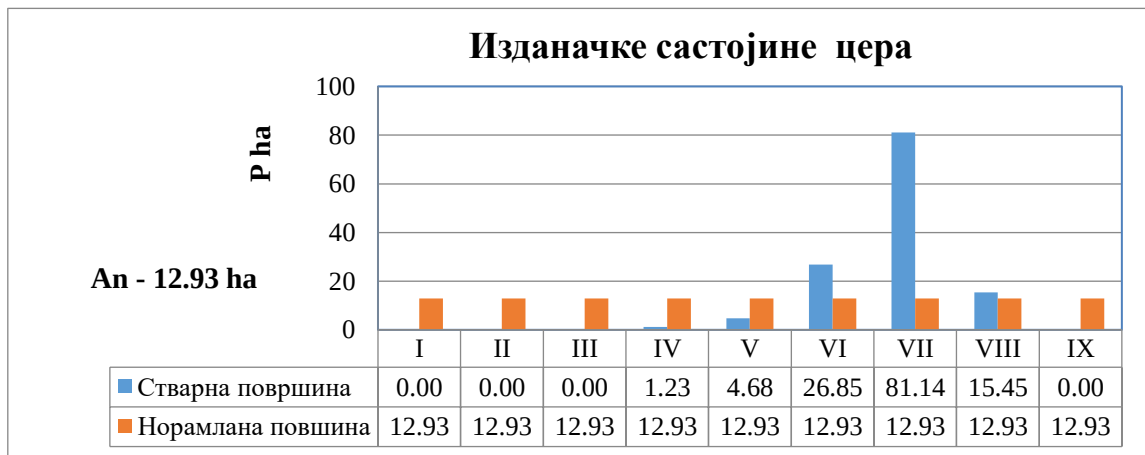
Посматрано на основу графика бр. 1 видимо да је неравномеран размер добних разреда, велико учешће састојина које су у седмом и осмом добном разреду и из тог разлога се продужава опходња са 80 на 100 година јер састојине нису спремне за обнову. Може се почети са припремним секом. Велики проблем је недостатак састојина у развојној фази изградње.

Графикон 2. – Приказ стварних и нормалних површина по добним разредима у састојинама букве



На основу графика 2. Видимо да највише састојина букве имамо у осмом добном разреду, идентичан проблем као графика 1. и свих изданацких састојина.

Графикон 3. - Приказ стварних и нормалних површина по добним разредима у састојина цера



На основу Графика 3. видимо да највише састојина цера имамо у седмом добном разреду, идентичан проблем као Графика 1. и свих изданацких састојина, у храстовим састојинама намеће се проблем и техничког дрвета кога има мало.

- за изданацке шуме багрема, опходње 40 година ширина добног разреда је 5 год.

Табела 21. - Стање шума по старости за багрем

ДОБНИ РАЗРЕДИ													
Порекло састојине	Газдинска класа	податак	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Укупно
			слабо обр.	добро обр.									
14	10325212	p	/	6.78	/	/	3.01	/	/	/	/	/	9.79
		v	/		/	/	225	/	/	/	/	/	225
		iv	/		/	/	15	/	/	/	/	/	15
	10325313	p	/	2.45	/	/	/	/	/	/	/	/	2.45
		v	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		iv	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10326212	p	/	/	/	/	1.64	3.99	19.5	9.52	/	/	34.65
		v	/	/	/	/	121	188	1268	423	/	/	2000
		iv	/	/	/	/	6	11	76	27	/	/	121
	10326313	p	/	/	/	/	0.7	/	/	/	/	/	0.7
		v	/	/	/	/	17	/	/	/	/	/	17
		iv	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	1
Укупно		p	p	9.23	/	/	5.35	3.99	19.5	9.52	/	/	47.59
		v	v	/	/	/	363	188	1268	423	/	/	2242
		iv	iv	/	/	/	22	11	76	27	/	/	137

Код изданаčkih шума багрема укупно је заступљено седам добних разреда. Највећа површина, запремина и запремински прираст је у шестом добном разреду и ове шуме су старости око 30 година, што такође намеће проблем планске обнове ових шума како би се, дугорочно гледано, обезбедила трајност приноса. Газдинска класа 10326212 је заступљена са запремином од 1.268,00 m³ у шестом и 423,00 m³ у седмом добном разреду, али мора да узме у обзир да тамо багрема има око 40 %.

- за високе мешовите шуме белог бора опходња је 120 година ширина доброг разреда је 10 год.

Табела 22. - Стање шума по старости за високе састојине

ДОБНИ РАЗРЕДИ													
Порекло састојине	Газдинска класа	податак	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Укупно
			слабо обр.	добро обр.									
21	10384321	p	/	0.93	/	/	/	/	/	/	/	/	0.93
		v	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		iv	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Укупно		p	/	0.93	/	/	/	/	/	/	/	/	0.93
		v	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		iv	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Високе састојине које имамо у овој ГЈ, је састојина која се сама обновила после пожара.

- за ВПС лишћара опходње је 120 година ширина доброг разреда је 10 год

Табела 23. - Стање шума по старости за ВПС лишћара

ДОБНИ РАЗРЕДИ													
Порекло састојине	Газдинска класа	податак	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Укупно
			слабо обр.	добро обр.									
25	10459313	p	/	/	/	/	/	/	1.26	/	/	/	1.26
		v	/	/	/	/	/	/	184	/	/	/	184
		iv	/	/	/	/	/	/	6	/	/	/	6
Укупно		p	/	/	/	/	/	/	1.26	/	/	/	1.26
		v	/	/	/	/	/	/	184	/	/	/	184
		iv	/	/	/	/	/	/	6	/	/	/	6

ВПС лишћара је састојина цера, која се налази у средњем добу зрелости.

- за ВПС четинара опходње је 80 година ширина доброг разреда је 10 год.

Табела 24. - Стање шума по старости за ВПС четинара

ДОБНИ РАЗРЕДИ													
Порекло састојине	Газдинска класа	податак	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Укупно
			слабо обр.	добро обр.									
27	10475212	p	/	/	/	/	7.12	15.31	1.39	/	/	/	23.82
		v	/	/	/	/	1142	2742	380	/	/	/	4264
		iv	/	/	/	/	84	178	16	/	/	/	278
	10475313	p	/	/	/	/	2.45	1.91	/	/	/	/	4.36
		v	/	/	/	/	453	257	/	/	/	/	710
		iv	/	/	/	/	33	18	/	/	/	/	51
	10476212	p	/	/	/	/	3.03	0.36	0.42	/	/	/	3.81
		v	/	/	/	/	388	44	81	/	/	/	513
		iv	/	/	/	/	27	3	4	/	/	/	33
	10477212	p	/	/	/	/	1.68	2.13	/	/	/	/	3.81
		v	/	/	/	/	298	371	/	/	/	/	668
		iv	/	/	/	/	15	19	/	/	/	/	34
	10478313	p	/	/	/	/	4.81	/	/	/	/	/	4.81
		v	/	/	/	/	451	/	/	/	/	/	451
		iv	/	/	/	/	27	/	/	/	/	/	27
	10478421	p	/	/	/	/	2.55	/	/	/	/	/	2.55
		v	/	/	/	/	406	/	/	/	/	/	406
		iv	/	/	/	/	21	/	/	/	/	/	21
Укупно		p	/	/	/	/	21.64	19.71	1.81	/	/	/	43.16
		v	/	/	/	/	3138	3414	461	/	/	/	7012
		iv	/	/	/	/	207	218	20	/	/	/	444

Код вештачки подигнутих састојина укупно је заступљено шест добних разреда. Највише су заступљени четврти и пети добни разред. И овде постоји одступање од нормалне површине добних разреда. Опходња за вештачки подигнуте састојине четинара је 80 година.

Општи осврт на старосну структуру

Рекапитулација старосне структуре једнодобних шума се види у табелама 20. до 24. као и на графиконима од бр.1 до бр. 3. Детаљнија разрада и стање једнодобних шума по одељењима, одсецима и по врстама дрвећа се налази у табеларном делу основе (образац бр.4). Укупна површина једнодобних шума је 557,25 ha, дрвна запремина је 81.329,3 m³, а запремински прираст 2.798,8 m³. Шуме су разврстане по добним разредима, ширина истих је различита и утврђена је на основу опходње. Ширина добних разреда, за изданаčke и за вештачки основане састојине је 10 година, осим багрема где је 5 година. Старосна односно добна структура је расподељена у девет добних разреда са старошћу од око 10 до око 90 година.

Највише вредности по површини, запремини и прирасту има у седмом и осмом добном разреду са газдинским класама изданачка шума букве и храстова које су и најбитније у ГЈ. Остали део површина са запремином и прирастом се налази у свим добним разредима. Упадљив је недостатак од првог до трећег добног разреда што представља проблем планске обнове ових шума како би се, дугорочно гледано, обезбедила трајност приноса.

Код вештачки основаних састојина по површини имамо највише састојине које се налазе у четвртом и петом добном разреду, уз правилну негу можемо поправити стање.

Ради се о састојинама са изразито неравномерним размеру добних разреда, те их сврставамо у ненормалан тип шума, што је проблем за будуће газдовање, а исти ће се решавати пројекцијом постизања нормалног размера добних разреда планом развоја шумског подручја. Превасходни задатак у овом и у наредним уређајним периодима је да се интензивира процес обнове, са циљем нормализације размера добних разреда.

5.8. Стање ретких, рањивих и угрожених врста (RTE)

У оквиру спровођења процеса сертификације шума у Јавном предузећу „Србијашуме” једна од обавеза је и израда прегледа ретких, рањивих и угрожених врста (RTE). Преглед се ради табеларно, и кроз једну прегледну карту, ради лакшег мониторинга и заштите RTE врста. Термин RTE (rare threatened or endangered species) врсте значи ретке, рањиве или угрожене врсте. Према „Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива” (Сл. гл. РС 5/2010 и 47/2011). RTE врсте дефинишу се као заштићене и строго заштићене врсте. На територији ове ГЈ постоји неколико врста које спадају у категорију ретких, под ризиком, ендемичних и угрожених врста:

- ретке угрожене: бели јасен, млеч
- под ризиком: јасика, дивља трешња, орах, брекиња
- ретка: планински брест
- ендемит: планински јавор

RTE врсте су изузете из редовних мера газдовања, првенствено мислећи на планове сеча. Забрањено је коришћење, уништавање и предузимање активности (сеча, брање, сакупљање плодова) којима би се угрозиле заштићене врсте, а и њихова станишта. У случају појаве штета биотичког и абиотичког карактера, наведене врсте се могу санирати и одстранити уз сагласност надлежних инспекцијских служби.

На целој површини ГЈ од заштићених и строго заштићених врсте налазе се:

Заштићене врсте флоре:

- *Asperula odorata* - лазаркиња
- *Atropa belladonna* - велебиље
- *Rubus hirtus* - купина
- *Helleborus odorus* - кукурек
- *Allium ursinum* - сремун
- *Asarum europaeum* - копитњак
- *Rosa canina* - дивља ружа
- *Crataegus monogyna* - бели глог
- *Acer heldreichii* - планински јавор

Заштићене врсте гљива:

- *Boletus edulis* Bull. - вргањ
- *Boletus pinophilus* Pilát Dermek - боров вргањ
- *Cantharellus cibarius* Fr. - лисичарка
- *Craterellus cornucopioides* (L.) - мрка труба

Заштићене врсте фауне:

- *Testudo hermanni* - шумска корњача
- *Felis silvestris* - дивља мачка
- *Vipera ammodytes* - поскок

- Canis lupus - вук
- Helix leukorum - шумски пуж
- Lacerta praticola - шумски гуштер
- Meles meles - јазавац
- Sciurus vulgaris - веверица
- Corvus corax - гавран

Заштићене врсте инсеката:

- Lucanus cervus - јеленак
- Othoplagus furcutus - мали балегар
- Cerambyx cerdo - храстова стрижибуба

Стање строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња, инсеката и гљива је без приметних негативних појава, утицаја и оштећења.

5.9. Стање шумских култура и вештачки подигнутих састојина

У ГЈ затечено је укупно 44,42 ha вештачки подигнутих састојина које се налазе само у наменској целини 10. У шумске културе су уврштене све вештачки основане састојине, старости до двадесет година, које не постоје у овој ГЈ.

Табела 25. - Стање вештачки подигнутих састојина

Газдинска класа	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
10459313	1.26	2.8	183.9	2.6	145.9	6.5	1.4	5.1	3.5
Укупно ВПС лишћара преко 20 год.	1.26	2.8	183.9	2.6	145.9	6.5	1.4	5.1	3.5
10475212	23.82	53.6	4263.8	59.3	179	277.7	61.7	11.7	6.5
10475313	4.36	9.8	710	9.9	162.8	51.2	11.4	11.7	7.2
10476212	3.81	8.6	513	7.1	134.7	33.2	7.4	8.7	6.5
10477212	3.81	8.6	668.4	9.3	175.4	34	7.6	8.9	5.1
10478313	4.81	10.8	450.7	6.3	93.7	27.1	6.0	5.6	6.0
10478421	2.55	5.7	405.7	5.6	159.1	20.5	4.6	8	5.1
Укупно ВПС четинара преко 20 год.	43.16	97.2	7011.6	97.4	162.5	443.7	98.6	10.3	6.3
Укупно вештачки подигнуте састојине	44.42	100	7195.5	100.0	162.0	450.2	100.0	10.1	6.3

Култура у овој газдинској јединици нема. Састојине које су старије од 20 година су на 44,42 ha, просечна запремина по ha је 162,0 m³ а просечан запремински прираст је 10,1 m³/ha.

5.10. Стање необраслих површина

Структура необраслих шумских површина дата је по врстама земљишта односно начину коришћења.

Табела 26. - Структура необраслих шумских површина

Врста земљишта	P ha	%
15. Њива	6.33	1.0
21. Земљиште погодно за пошумљавање	1.38	0.2
22. Земљиште за остале сврхе	439.6	72.6
24. Пут	28.16	4.6
37. Далековод	0.24	0.0
42. Зграде и други објекти са окућницом	0.83	0.1
43. Гробље	1.01	0.2
87. Депонија	3.82	0.6
Укупно за остале сврхе	481.37	79.5
64. Каменолом	2.87	0.5
27. Камењар	116.76	19.3
29. Поток	4.79	0.8
Укупно неплодно	124.42	20.5
Укупно необрасло земљиште	605.79	100.0

Укупно необраслог земљишта има 605,79 ha што представља 28,8 % од укупне површине газдинске јединице. Неплодна земљишта су заступљена на 124,42 ha, или 5,9 %, а то су: потоци, камењари и каменоломи. Земљиште за остале сврхе је на површини од 481,37 ha, или 79,5 %, ту спадају: земљиште за остале сврхе, путеви, њиве, далеководи итд.

5.11. Здравствено стање састојина и угроженост од штетних утицаја

Приликом прикупљања таксационих података прикупљани су и подаци о разним видовима штетног утицаја. Најчешће забележени штетни утицаји су од: пожара, човека, падавина, инсеката и фитопатолошких обољења.

Степен угрожености је представљен следећим редом: мала, средња, велика. За већину шума ове ГЈ могло би се рећи да нису угрожене од разних видова штетног утицаја. У гребенском делу ГЈ и у потоцима где је већи нагиб постоји опасност од елементарних непогода (снег и ветар). На већем делу ГЈ, а посебно у културама постоји велика опасност од пожара који је био регистрован претходних година у одељењу 33 и одељењима која су ближа селима и јавним комуникацијама. Не контролисано присуство и делатност човека у шуми често доводи до пожара па то намеће већу потребу заштите шума. Сагледавајући укупно здравствено стање ових шума може се рећи да је задовољавајуће.

Преглед површине шума према степену угрожености (др М. Васић) од пожара

Табела 27. - Степен угрожености

Степен угрожености	Тип састојина	ha	%
I	Састојине и културе борова	44.09	2.1
II	Састојине и културе смрче	0	0.0
III	Мешовите састојине лишћара и четинара	0	0.0
IV	Састојине храстова и осталих лишћара	299.56	14.3
V	Састојине букве и осталих лишћара	214.53	10.2
VI	Шикаре, шибљаци и необрасле површине	1541.39	73.4
Укупно ГЈ		2099.57	100.0

Из напред наведеног може се констатовати да највећа површина је у шестом (73,4 %) степену угрожености од пожара, затим следи четврти са 14,3 % и остали улазе са мањим процентом. На основу степена угрожености може се рећи да је угроженост шума од пожара средња. Већа угроженост од пожара је присутна само код вештачки основаних састојина – бора које у укупно обраслој површини учествују са 2,1 %. Обзиром на све чешће климатске промене и екстремно високе температуре, те неприступачност у већем делу ГЈ а и подручја постоји велика опасност од пожара.

5.12. Стање семенских састојина и расадничке производње

У овој ГЈ нема семенских састојина а такође ни шумских расадника.

5.13. Стање и фонд дивљачи и могућности за развој

Према одредбама Закона о шумама, основа газдовања шумама нема задатак да ближе анализира и оцењује услове за развој дивљачи изузев у контексту потреба усаглашавања шумског и ловног газдовања. Ловиштем установљено на подручју ове Г.Ј. је „Шуматовац“ којим газдује Ловачко удружење „Делиград – Алексинац“ из Алексинца на основу решења број: 324-02-00123/2017-10 од 13.04.2017. год. За ово ловиште постоји урађен Програм за који је министарство дало сагласност. Ловиште „Шуматовац“ простире се на површини од 31.784 ha која заузима целу Г.Ј. У ловишту се газдује са ситном и крупном дивљачи. Бројно стање дивљачи:

Табела 28. – Стање и фонд дивљачи

Ситна дивљач (крупне звери)	Бројност
Вук	20
Шакал	200
Лисица	300
Ситна дивљач (птице)	Бројност
Дивља патка - крицуља	500
Дивља патка - глувара	1000
Ситна дивљач (птице)	Бројност
Дивља гуска - лисаста	50
Дивљи голуб – гривнаш	1000
Гугутка - кумрија	1000

Грлица	3000
Препелица	3000
Шумска шљика	300
Сојка - креја	200
Гачац	500
Сива врана	500
Сврака	500
Јастреб кокошар	70

Општи циљ код главних врста дивљачи је заштита, гајење, лов и коришћење дивљачи на начин да се обезбеди постизање економског капацитета уз максимално могућу трофејну вредност крупне дивљачи у оквиру природних услова. Присуство дивљачи не утиче на редовно газдовање, а нису примећена ни битна оштећења на дрвећу.

5.14. Стање осталих недрвних шумских производа

Поред дрвета као главног шумског производа имамо и недрвне односно остале шумске производе као што су: лековито биље, шумски плодови, смола, гљиве, пашњачке и грађевинске површине и материјале. Коришћење ових производа добија све виши значај како у економском тако и у социјалном и другом погледу.

Газдинска јединица је богата разним плодовима дрвећа, шума и шумског растиња као што су: семе лишћара и четинара, плодови дрена, глога, шипурка, трњине, зове, јагода, купина. Од гљива поменућемо врџан, лисичарку, сунчаницу, буковачу и др. Од лековитог биља у већим количинама срећемо: маслчак, коприву, бршљан, здравац, кантарион, јагорчевину, хајдучку траву, лазаркињу, коптњак и сл. Дивље воћкарице, пужеви, хумус, производња ђумура, креча, коришћење извора и водотокова из ГЈ је веома корисно и изражено, те га треба користити у мери која неће изаћи из одређених оквира. Количина недрвних шумских производа није утврђена јер не постоје релевантни односно веродостојни показатељи, те ће се утврдити пројектом коришћења осталих шумских производа (чл. 29 Закона).

5.15. Стање и отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Отвореност шума представља један од основних предуслова за интензивно газдовање и комплексно коришћење дрвне запремине и других шумских производа. Без добре отворености нема ефикасног коришћења шумске механизације, трошкови производње се вишеструко увећавају, а пословни резултати изостају. Од степена отворености шуме, односно степена развијености мреже јавних и шумских саобраћајница у самим шумама зависи распоред сеча и добро организовање радова на коришћењу шума.

У ГЈ на дан 1. јануар 2021. године има укупно 52,21 km путева. Већина путева су јавни - асфалтни. Просечна густина мреже путева који пролазе кроз ову ГЈ износи 24,87 km на 1.000 ha. Узети су сви путеви и укупна површина газдинске јединице па гледано у целини отвореност ове газдинске јединице је скоро оптимална. За примену и економичну употребу механизованих средстава рада у газдовању шумама у нашим брдско-планинским подручјима оптимална густина путева је 26,79 km/1.000 ha.

Табела 29. – Попис шумских саобраћајница

бр. п.п.	Назив пута	Одељења која отвара	Категорија и дужина пута km														свега			
			Ван ГЈ						У ГЈ											
			Државна својина			Приватна својина			Државна својина		Приватна својина		Шумски са кол. констр.			Шумски без кол. констр.			km	
			асф- алт	са кол	без кол.	асф- алт	са кол.	без кол.	асф- алт	без кол.	П	С	Т	П	С	Т				
1	Станци – Пруговац – Црна Бара - Присад	11,10,7, 6,5,4,1	5.56	1.19	/	/	1.46	/	/	/	0.69	/	/	/	/	/	8.90			
2	Станци – Липовац - Манастир	11,34,35	4.12	/	/	/	/	/	0.55	/	/	/	/	/	/	/	4.67			
3	Горњи Крупац - Рсовац	38,44,45	2.35	0.40	/	1.15	/	/	0.16	/	/	/	/	/	/	/	4.06			
4	Горњи Крупац - Преконози	44,43	1.11	1.01	/	1.35	/	/	0.58	/	0.08	/	/	/	/	/	4.13			

бр. п.п.	Назив пута	Одељења која отвара	Категорија и дужина пута km														свега		
			Ван ГЈ						У ГЈ										
			Државна својина			Приватна својина			Државна својина		Приватна својина		Шумски са кол. констр.			Шумски без кол. констр.			km
			асф- алт	са кол	без кол.	асф- алт	са кол.	без кол.	асф- алт	без кол.	П	С	Т	П	С	Т			
5	Раскрсје - Бабатија	24,25,27, 28,46		/	/		/	/	/	/		/	/	3.27	/	/	3.27		
6	Врело - Језеро	47,48,49,50, 51,52,55	9.27	/	/	0.44	/	/	1.74	/		/	/		/	/	11.45		
7	Липовац – Габар - Бабатија	12,28,29,30, 31,32,33,34,	/	/	2.98	/	/	/	/	0.20		/	/	4.62	/	/	7.80		
8	Црна Бара – одељење 1	1	/	/		/	/	0.66	/	/		/	/	1.67	/	/	2.33		
9	Преконози - Бабатија	43,46,28	0.07	0.92	0.55	0.47			0.04		1.02	/	/	0.33	/	/	3.40		
10	Миланов камен – Големи (Гузати) врх	22,23,24	/	/	/	/	/	/	/	/	2.20	/	/	/	/	/	2.20		
Укупни ГЈ			22.48	3.52	3.53	3.41	1.46	0.66	3.07	0.2	3.99	/	/	9.89	/	/	52.21		

Путни правац Миланов камен – Големи (Гузати врх) се налази у основи ГЈ „Озрен – Лесковик“, али један део пута пролази кроз ГЈ „Липовачко – Црнобарске шуме“ у дужини од 2,20 km, и отвара одељења 22, 23, 24. Ту дужину пута додаћемо на укупну како бисмо добили стварну отвореност.

Из табеле бр. 29 видимо да шумске саобраћајнице имају дужину од 52,21 km које отварају одељења у којима ће се спроводити мере заштите шума, неге шума и коришћења. Обухваћени су сви путеви по категоријама, (шумски путеви кроз газдинску јединицу, као и приступни јавни путеви до саме ГЈ, као и путеви који пролазе кроз приватне енклаве). Важно је напоменути да су дужине путних праваца одређене GIS технологијом и да су узети сви путни правци. Путни правац Миланов камен – Големи (Гузати врх) се налази у основи ГЈ „Озрен – Лесковик“, а пролази кроз ГЈ „Липовачко – Црнобарске шуме“ у дужини од 2,20 km, и отвара одељења 22, 23, 24. Ту дужину пута додаћемо на укупну како бисмо добили стварну отвореност.

Јавних путева (до шуме) има 35,06 km, од овог асфалта има на дужини од 25,89 km, са коловозном конструкцијом има их 4,98 km, и без коловозне конструкције 4,19 km путева. Треба напоменути да су ово јавни путеви које користе сви, и да један део пролази кроз приватне парцеле. Шумских путева кроз шуму има 13,88 km и то асфалта на 3,07 km, са коловозном конструкцијом 3,99 km, без коловотна контрукције 9,89 km, само један мали дао од 0,2 km пролази корз енклаве). Сви путни правци су јавни и њих одржавамо само делимично ми.

Густина мреже шумских саобраћајница се изражава у m по ha (m/ha) или у km на 1.000 ha. Ако гледамо обраслу површину ГЈ (1493,78 ha) и путеве који пролазе кроз њу (52,21 km) отвореност је 34,95 km/1.000 ha што је задовољавајућа отвореност, али то су углавном јавни путеви. Просечна отвореност (сви путеви) у односу на укупну површину ГЈ (2099,57 ha) износи 24,87 km/1.000 ha. што је такође задовољавајуће по критеријумима у економским шумама, такође су укључени јавни путеви.

Ова ГЈ је отворена шумским стазама које користе планинари из свих крајева. Потребно је од стране планинарских друштава исте обележити и обезбедити због сигурности самих планинара и шетача.

5.15.1. Спољна отвореност шумског комплекса саобраћајницама

У подручју газдинске јединице пролазе асфалтни путеви који повезују већа места Ниш – Алексинац - Сокобања. Од ових путева постоје камионски, тракторски путеви - влаке које се користе за извоз дрвета, а и за потребе локалног становништва да дођу до својих парцела. У поглављу 5.15. дата је дужина и попис свих шумских саобраћајница. Просечна густина мреже свих путева који пролазе кроз ГЈ је 34,95 km на 1000 ha. Отвореност газдинске јединице је добра, из разлога што су углавном јавни асфалтни путеви. Опредељење у савременом функционалном газдовању шумама је да се граде тврди шумски путеви. Стање шумских саобраћајница у ГЈ је прилично лоше посебно у деловима где у скорије време није било коришћења.

5.15.2. Унутрашња отвореност газдинске јединице

Кроз газдинску јединицу пролазе, тврди и меки камионски путеви, затим влаке које се користе како за државне тако и за шуме сопственика. Газдинску јединицу са свих страна, на мањој или већој удаљености, окружују и добрим делом тангирају јавни и локални путеви, који омогућују несметан транспорт сортимената до крајњих потрошача. Унутрашња отвореност шума је основни предуслов за оптимално газдовање шумама.

Структура комуникација је можемо рећи повољна, али квалитет комуникација који пролазе кроз ГЈ је незадовољавајући, а самим тим и унутрашња отвореност.

5.15.3. Стање шумских саобраћајница

На подручју газдинске јединице пролазе асфалтни путеви кроз сва села. Од ових путева направљени су камионски, тракторски путеви - влаке које се користи за извоз дрвета, а и за потребе локалног становништва да дођу до својих парцела. У поглављу 5.15. дата је дужина и попис свих шумских саобраћајница. Стање шумских комуникација – путева кроз ову ГЈ је незадовољавајуће. Отвореност газдинске јединице је добра, а и структура шумских саобраћајница повољна, из разлога што су јавни путеви. За примену савремених метода рада и економичну употребу механизованих средстава рада овакви путеви су неупотребљиви, а говорити о реалној и применљивој отворености обзиром на састојинске прилике је несврхисходно. Највише је меких шумских путева, који се користе углавном лети или кад је суво време односно у зависности од временских услова. Стање шумских саобраћајница у ГЈ је прилично израбовано и донекле неупотребљиво посебно у деловима где у скорије време није било коришћења. Постојећа путна мрежа је оштећена од атмосферских падавина. Карактеристично за шумске путеве је то што су већина без коловозне конструкције, што им елементи не задовољавају стандарде. Уздужни нагиб прелази 12%, а радијуси хоризонталних кривина су великим делом неупотребљиви за већа транспортна средства. Такође код ових путева углавном не постоје банке, косине усека и насипа као и систем одвођења вода.

5.16. Стање заштићених делова природе

У газдинској јединици „Липовачко – црнобарске шуме” нису издвојени односно установљени заштићени делови природе.

5.17. Расадничка производња

На територији газдинске јединице не постоји расадник и нема расадничке производње.

5.18. Општи осврт на затечено стање шума

- Газдинска јединица „Липовачко – црнобарске шуме“ има укупну површину од 2.099,57 ha (без енклава).
- Обрасла површина је 1.493,78 ha или 71,1 % од укупне површине ГЈ.
- Необраслих површина има 605,79 ha или 28,9 %.
- Туђе земљиште (енклаве) су на 93,92 ha.
- Однос обраслих и необраслих површина износи 71:29 (узимајући у обзир све површине сем туђег земљишта) у корист обраслог.
- Укупна дрвна запремина шума ове газдинске јединице износи 81.329,3 m³, а укупни запремински прираст износи 2.798,8 m³.
- Просечна дрвна запремина по хектару када се има у виду укупно обрасла површина износи 54,4 m³, а просечан прираст по хектару износи 1,9 m³.
- Шумских култура старости до 20 година нема.
- Високих природних шума има на површини од 0,93 ha.
- Издавачке шуме су заступљене по површини 34,3 %, по запремини 91,2 % и по прирасту 83,9 %. Просечна запремина им је 144,6 m³/ha, а просечни прираст 4,6 m³/ha.
- ВПС четинара су на површини од 43,16 ha и имају запремину од 162,5 m³/ha, а запремински прираст 10,3 m³/ha.
- ВПС лишћара се налазе на површини од 1,26 ha и имају запремину од 145,9 m³/ha, а запремински прираст 5,1 m³/ha.
- По пореклу највише су заступљене издавачке шуме (34,3 %), затим шибљаци (38,3 %), шикаре (24,4 %), ВПС четинара (2,9 %), ВПС тврдих лишћара и високих састојина свега 0.1 %.
- По мешовитости односно смеси нешто је више мешовитих (20,5 %) него чистих састојина којих је 16,8 %, по површини, али по запремини чистих је 54,4 %, док мешовитих 45,6 %.
- По очуваности су заступљене очуване шуме 36,8 % по површини, 98,6 % по запремини и 98,7 % по прирасту, разређених имамо нешто мало на 9,05 ha.
- Лишћарске врсте преовладавају, има их 74.612,5 m³ или 91,7 % од укупне дрвне запремине, док четинарских има 6.716,7 m³ или 8,3 %.
- По врстама дрвећа буква је најзастањенија са 37,5 %, затим цер са 26,8 % па сладун са 13,0 %.
- Дебљинска структура је неповољна, скоро да и нема стабала са пречником преко 50 cm свега 1,3 %. Највећи део запремине сконцентрисан је у танком материјалу 75,8 %.
- Стварни размер добних разреда у једнодобним шумама карактерише ненормалан тип, односно изражена је неравномерност добних разреда.
- Здравствено стање у ГЈ је задовољавајуће.

- Отвореност ове ГЈ (узети сви путни правци) је изнад просека, али то су углавном јавни алфалтни путеви.
- На квалитет и квантитет општег стања у ГЈ позитиван утицај има примена Стандарда газдовања шумама који је у складу са FSC принципима и критеријумима. У смерницама (поглавље 8.) биће детаљно обрађена примена процеса сертификације шума.

6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

6.1. Уводне напомене

Прва инвентаризација за Г.Ј. „Липовачко – црнобарске шуме” урађена је 1971/72. године, није сачињен уређајни записник па није одобрена као Посебна основа, али је призната у оквиру Опште основе за Алексиначко–Сокобањске шуме. Прво уређивање за овако формиране Г.Ј. извршено је 1982. године. Ово је сада пето уређивање за шуме ове газдинске јединице.

6.2. Промена шумског фонда

6.2.1. Промена шумског фонда по површини

Целокупни приказ досадашњег газдовања дат је за претходни уређајни период 2012 – 2021 године, Закон о шумама члан 27. Став 2. (Основа се доноси најкасније 6 месеци пре истека рока важења претходне основе). У наредном табеларном прегледу представљена је промена по површинама у односу на претходно уређивање.

Табела 30. –Упоредни приказ промена 2012 – 2021. година по категорији шума и шумског земљишта

Година	Укупна површина	Шума	Шумске културе вештачки подигнуте састојине	Шумско земљиште	Неплодно земљиште	Остала земљишта	туђе земљиште	Заузећа
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
2012.	2168.47	1459.81	0	0	303.60	324.08	80.98	0
2021.	2193.49	1493.78	0	0	481.37	124.42	93,92	16.64
разлика	25.02	33.97	0	0	177.77	-199.66	12.94	16.64

Укупна површина ГЈ добијена је на бази спискова катастарских парцела добијених из геодетске управе. Површина по исказу површина се разликује у односу на претходну Основу за 25,02 ha.

Разлика у површинама у односу на претходну Основу настала је због промена у катастру непокретности због тога што су сад површине одељења и одсека утврђене дигиталним путем односно GIS технологијом, како у катастру тако и приликом израде исказа површина у овој Основи, још један од разлога су државни потоци и путеви који су ушли једним делом у ГЈ.

У издвајању састојина, њиховом картирању и одређивању површина коришћене су савремене методе у шумарству; „GPS“ уређаји, ортофото снимци, сателитски снимци и „GIS“ софтвер за одређивање површина. Границе одељења и одсека су снимане „GPS“ уређајима. Усклађеност катастарских подлога, топографских карата, ортофото снимака и shr. фајлова у овом уређајном периоду је усклађена са идентичном тачношћу. Обрада површина одељења и одсека у односу на претходно уређајно раздобље вршена је помоћу GIS програма ArcGis – ArcMap.

Дошло је до промена по категорији обраслих и необраслих површина јер је другачији приступ категоризацији и класификацији одређене врсте необраслог земљишта. Површине под шумом су веће за 33,97 ha, шумске културе нису биле пре, као ни сада, разлог ове разлике је што су сада снимане површине „GPS“ уређајима. Шумског земљишта сада нема, површина неплодног земљишта је сада већа за 177,77 ha. Остала земљишта имамо мање у односу на стару основу за 199,66 ha, а разлог је другачија категоризација, путеви и просеке улазе у ову категорију. Туђег земљишта има више за 12,94 ha, а разлог је што су сада узимане површине из дигиталног катастра и нове енклаве. Површина заузећа од 16,64 ha, није најреалнија јер се на том месту налазе објекти са окућницама, који се користе само на одређеној површини. Њиве такође улазе у заузећа.

6.2.2. Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Табела 31. – Упоредни приказ промена запремине и запреминског прираста 2012. - 2021. година по врстама дрвећа.

В Р С Т А	Запремина	Прираст	Остварени принос	Очекивана запремина	Запремина по премеру	Разлика очекивана/ премерена		Прираст
ДРВЕЋА		годишњи				+ -	%	годишњи
	2012	2012	2012-2021	2021	2021			2021
Граб	1407	54.6	64.1	1834.3	1219.25	- 615.05	- 33.5	48.96
Цер	21090	745.1	3287.1	24508.8	21797.24	- 2711.56	- 11.1	709.11
Сладун	19464	720.1	2518.7	23426.2	10584.98	- 12841.22	- 54.8	373.99
ОТЛ	868	21.1	7.5	1050.4	1298.58	+ 248.18	+ 23.6	61.4
Црни јасен	523	13.5	0.5	644	395.3	- 248.7	- 38.6	14.6
Китњак	0	0	269.9	-269.9	6219.5	+ 6489.4	+ 2404.4	223.6
Меџа леска	0	0	0	0	4.1	+ 4.1	+ 0.0	0.1
Буква	35939	1052.5	6655	38756.5	30478.4	- 8278.1	- 21.4	797.5
Бели јасен	0	0	4.2	-4.2	203.1	+ 207.3	+ 4935.7	4.7
Јавор	0	0	0	0	338.1	+ 338.1	+ 0.0	10.5
Багрем	3455	219.3	510.1	4918.6	1889	- 3029.6	- 61.6	120.3
Амерички јасен	0	0	7.8	-7.8	113.9	+ 121.7	1560.3	/
Клен	0	0	0	0	69.8	+ 69.8	+ 0.0	2.2
Брекиња	0	0	0	0	1.3	+ 1.3	+0.0	/
Укупно лишћари	82746	2826.2	13324.9	94856.9	74612.5	- 20244.4	- 21.3	2367
Смрча	47	2.2	37	29.8	5.8	- 24	- 80.5	0.3
Црни бор	4587	342.4	612	7056.6	5365.2	- 1691.4	- 24.0	359.3
Бели бор	1976	119.6	59.3	2993.1	1345.7	- 1647.4	- 55.0	72.2
Укупно четинари	6610	464.2	708.3	10079.5	6716.7	- 3362.8	- 33.4	431.8
УКУПНО Г.Ј.	89356	3290.4	14033.2	104936.4	81329.3	- 23607.1	- 22.5	2798.8

Очекивана запремина, на основу премера и запреминског прираста из 2012. године, као и на основу евиденције укупно оствареног приноса од 2012. до 2021. год. износи 104.936,4 m³. Дрвна запремина установљена премером 2021. године износи 81.329,3 m³ те је мања од очекиване за 23.607,1 m³, односно 22,5 %. Неслагање дрвне запремине није у границама очекиване, разлику можемо тражити у великом броју бесправних сеча, у претходном уређајном периоду. Неприступачним одсечима се запремина одређивала проценом као начином премера.

6.3. Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду

6.3.1. Досадашњи радови на подизању, обнови и гајењу шума

Табела 32. – Табела досадашњих радова на подизању, обнови и гајењу шума

Врста рада	План	Остварење	
	ha	ha	%
Комплетна припрема земљишта за пошумљавање	1.8	0	0.0
Вештачко пошумљавање садњом	1.8	0	0.0
Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	0.4	0	0.0
Сеча избојака и уклањање корова ручно	1.3	0	0.0
Сличајни принос	/	3,59	0.0
Ресурекција багрема	50,78	7.80	15.4
Проредне сече	469.09	384.49	82.0
Оплодне сече	13.01	11.01	84.6
Укупно ГЈ	538.18	406.89	75.6

Радови на подизању, обнови и гајењу шума су реализовани са остварењем од 75,6 %. Упоредном анализом плана гајења шума и евиденцијом извршених радова по наведеном плану, евидентно је неиспуњење планираног у претходном уређајном периоду. У претходном уређајном периоду евидентирани су радови: ресурекција багрема је извршена само са 15,4 %, што је јако лоше јер су оне чиниле скоро цео главни принос.

Случајни принос је био на 3,59 ха што није било предвиђено планом, прореде су остварене са 82,0 % по површини, и сече обнове на 84,6 %.

У овој и другим ГЈ Моравског подручја због елементарних непогода (пожара, ледолома и снеголома) извршени су приоритетни радови на санацији оштећених шума, а затим се наставило са редовним радовима на подизању, обнови и гајењу.

6.3.2. Досадашњи радови на заштити шума

Заштита шума се спроводи у оквиру редовног газдовања шумама. Чуварска служба је добро организована и успешно се проводи. У последње време није било већих штета изазваних појавом штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла. У протеклом периоду дошло је до појаве голобрста малог интезитета. Предузете су мере за његово сузбијање, обављано је уништавање легала губара механичким средствима (стругање, а потом спаљивање). Било је појава пожара у новооснованим културама који су правовремено локализовани. Од елементарних непогода било је снего и ветроизвала и ломова појединачних стабала. Бесправне сече су биле изражене у предходном уређајном раздобљу у количини од 636,5 m³. Штете од дивљачи су незнатне. Заштита шума у виду превентиве се редовно одвија.

6.3.3. Досадашњи радови на коришћењу шума

Табела 33. – Табела досадашњих радова на коришћењу

Врста дрвећа	План						Остварење								
	Главни принос		Претходни принос		Укупно ГЈ		Главни принос			Претходни принос			Укупно ГЈ		
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	%	ha	m ³	%	ha	m ³	%
Граб	/	0.1	/	249.2	/	249.3	/	/	/	3.49	64.1	25.7	3.49	64.1	25.7
Цер	/	3.4	/	3795.1	/	3798.5	0.63	51.6	1531.2	131.89	3235.44	85.3	132.52	3287.04	86.5
Сладун	/	20.7	/	3252.0	/	3272.7	/	/	/	101.14	2518.61	77.4	101.14	2518.61	77.0
ОТЛ	/	40.9	/	11.4	/	52.3	/	/	/	0.3	7.53	66.1	0.30	7.53	14.4
Ц. Јасен	/	0.4	/	/	/	0.4	/	/	/	0.05	0.54	/	0.05	0.54	135.0
Б. Јасен	/	/	/	58.8	/	58.8	/	/	/	1.83	4.16	7.1	1.83	4.16	7.1
Китњак	/	/	/	/	/	0.0	0.63	4.5	/	4.44	265.42	/	5.07	269.92	/
Буква	/	341.5	/	5931.7	/	6273.2	11.01	809.1	236.9	128.30	5846.65	98.6	139.31	6655.75	106.1
Багрем	/	2386.4	/	9.0	/	2395.4	6.08	500.5	21.0	/	/	/	6.08	500.5	20.9
Амерички јасен	/	/	/	/	/	0.0	0.46	7.8	/	0.02	9.64	/	0.48	17.39	/
Укупно лишћари	/	2793.3	/	13307.3	/	16100.6	18.81	1373.5	49.2	371.46	11952.09	89.8	390.27	13325.54	82.8
Смрча	/	/	/	7.0	/	7.0	/	/	/	0.92	36.95	524.9	0.92	36.95	524.9
Ц. Бор	/	41.8	/	828.8	/	870.6	/	/	/	13.36	611.99	73.8	13.36	611.99	70.3
Б. Бор	/	/	/	356.8	/	356.8	/	/	/	2.35	59.3	16.6	2.35	59.3	16.6
Укупно четинари	/	41.8	/	1192.6	/	1234.5	/	/	/	16.63	708.24	59.4	16.63	708.24	57.4
Укупно ГЈ	63.79	2835.2	469.09	14499.9	532.88	17335.1	18.81	1373.5	48.4	388.09	12660.33	87.3	406.90	14033.78	81.0

Укупан проценат извршења радова на коришћењу шума по редовном плану остварен је са 76,3 % по површини и 81,0 % по запремини. Главни принос је остварен са свега 29,5 % по површини и 48,4 % по запремини, претходни принос остварен је са 82,7 % по површини и 87,3 % по запремини. Ако се погледа стара основа укупан збир главног и претходног етат износи 17.335,1 m³.

Услови привређивања, економска криза, а и приоритетни радови који су проистекли због елементарних непогода у овој, а и у другим газдинским јединицама у оквиру Моравског шумског подручја су се одразили на испуњење планом предвиђених сеча. Обзиром на актуелну ситуацију после непогода у делу ГЈ, сагледавајући састојинске и станишне прилике можемо бити задовољни са радовима на коришћењу шума. Евиденција радова на коришћењу шума извршена је за период 2012 - 2021. године.

Реализација плана коришћења шума, (посебно главног приноса) ће у наредним уређајним раздобљима утицати на трајност приноса (доћи ће до још већег нарушавања нормалног размера добних разреда), смањење текућег прираста, као и потребе да се интензивирају радови помоћне мере природном обнављању да се из изданачког узгојног облика путем конверзије преводе у високи узгојни облик. Важно је напоменути да ће изградом ове Основе започети природно обнављање изданаčkih шума индиректном конверзијом (припремни сек, оплодни сек и завршни сек). Све ово ће утицати на општу стабилност постојећих састојина, као и на то да ће реализација дрвних сортимената бити у сваком случају економски исплатива.

6.3.4. Досадашњи радови на изградњи, реконструкцији и одржавању шумских саобраћајница

Важећом ПОГШ за ГЈ „Липовачко – Црнобарске шуме” (2012–2021. год.) планирани су радови на изградњи, реконструкцији и одржавању шумских саобраћајница. У досадашњем периоду важења посебне основе извршени су сезонски радови на одржавању шумских путева у сврху испуњења планова газдовања шумама. Планирани радови су омогућили квалитативно и квантитативно извршење радова на заштити, гајењу и коришћењу шума.

6.3.5. Остали радови

Од осталих радова који су у претходном периоду планирани, треба споменути оне који су објективно запостављени: сакупљање и откуп лековитог биља, гљива и шумских плодова, затим кречане, ђумуране, пашу и остало. Разни видови закупа шумског земљишта су реализовани у складу са Законским актима. Радови на одржавању и извођењу осталих грађевинских радова све за личне потребе у смислу полифункционалног планирања и унапређења, газдовања шумама нису рађени у оној мери колико су услови привређивања дозволили.

Могућности и потребе ове газдинске јединице за осталим радовима, обзиром на станишне и састојинске услове су значајно веће од учињеног у прошлом периоду, па се очекује да ће се побољшати и остваривати у наредном периоду, посебно кроз унапређење и развој осталих функција и благодети шума и шумског земљишта.

6.4. Општи осврт на досадашње газдовање шумама

За протеклих десет година у овој газдинској јединици се газдовало по одредбама посебне основе усклађеном са Законом, Правилником и другим Актима који су битни за газдовање шумама.

- Укупна површина газдинске јединице је већа у односу на претходно стање за 25,02 ha.

- Запремина добијена премером је мања за 22,5 % у односу на очекивану.

- Предвиђени радови на гајењу шума су реализовани са 75,6 % у односу на планиране, неке врсте радова су са изузетно малим процентом, неки су половично остварени, а има и оних који су сасвим мало или ни мало рађени.

- Укупни радови на коришћењу шума нису у потпуности плански реализовани. Планирани принос остварен је са 76,3 % по површини и 81,0 % по запремини. Изведени радови су омогућили да се стање шума поправи и унапреди у границама очекиваног.

- Данас су ово углавном мешовите изданачке једнодобне храстове и букове шуме старости до 75 година. Састојине су неговане углавном интезивним мерама неге, и то селективним и санитарним проредама.

- У изданачким састојинама букве на мањим површинама где састојински услови дозвољавају започело се са конверзијама, а у састојинама багрема које су достигле предвиђену опходњу на већим површинама радиће се обнављање вегетативним путем.

- Радови на одржавању и реконструкцији шумских саобраћајница нису извођени у обиму који је био потребан да се реализују редовни радови на заштити и гајењу шума.

- Радови са осталим шумским производима су запостављени. Све ово је било условљено економским кретањима у претходном уређајном раздобљу.

- На крају овог поглавља може се закључити да одредбе претходне основе за протекли уређајни период нису у потпуности плански остварене. Неизвршење планских задатака произилази из општег стања шума у газдинској јединици, а било је условљено и погоршаном економском ситуацијом и условима привређивања у којима се одвијало газдовање шумама у протеклом уређајном раздобљу. Један од проблема реализације су и елементарне непогоде, које су биле приоритетне, па су самим тим запостављене планске сече.

- Стање састојина у газдинској јединици где је велико учешће шикара и шибљака је незадовољавајуће. Али ако изузмемо шикаре и шибљаке досадашњим газдовањем нарочито у изданачким шумама, а донекле и у вештачки подигнутим састојинама можемо бити задовољни.

7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА

7.1. Могућа динамика и степен унапређења стања и функција шума у току уређајног периода

Стање газдинске јединице „Липовачко – Црнобарске шуме” могуће је унапредити само у извесним границама, у мери које дозвољава садашње затечено стање састојина и расположиве материјалне могућности. У поглављу „Стање шума” приказане су све особине комплекса, везано за анализиране елементе, при чему су јасно исказане његове позитивне и негативне особине. У изданаџним шумама, провођењем више проредних сеча, кроз више уређајних раздобља ради се на припреми за успешно превођење у високи узгојни облик. Спровођењем оваквих мера стање састојина би се сигурно поправило. Спровођењем неопходних мера неге омогућило би нам да у доба зрелости састојина, имамо довољан број квалитетних јединки из чијег ће семена моћи да се подигну нове састојине. Спровођење мера неге не треба сматрати само као трошак, него уз савремену и рационалну примену технологије у коришћењу шума могуће је остварити знатну добит.

Утврђивању могућег степена и динамике унапређивања стања претходи, логично, утврђивање стања шума, њихове основне намене, а тиме и циљева газдовања шума. Као главни проблеми који се јављају у оквиру ове газдинске јединице могу се навести следећи:

- ненормалност размера добних разреда;
- бесправне сече.

Приоритетни задаци су:

- обнова – конверзија зрелих састојина и уз то повећање површине младих састојина одржавање и изградња путева и влака;
- обезбеђивање трајности приноса и прихода уједначавањем размера добних разреда.

Мера и обим радова су процењени на основу стања састојина, материјалних и организационих могућности, а уз одржање биолошке стабилности комплекса. Газдовање шумским ресурсима подразумева да се газдује на начин који је еколошки прихватљив, социјално праведан и економски исплатив.

7.2. Циљеви газдовања шумама

Циљеви газдовања шумама представљају основно опредељење и полазни елемент у планирању. Опредељење је да се спроводи договорно и одрживо газдовање шумама у складу са одредбама FSC™ стандарда и принципима сертификације шума. Полазећи од положаја газдинске јединице, као и од многобројних потреба, садашњих и будућих утврђују се општи и посебни циљеви газдовања шумама. Обзиром на све сложеније функције шума, због којих је неопходно планирати различите циљеве газдовања у одређеним деловима ГЈ намеће се потреба да се испоштује правни акт прилагођен одређеној намени и режимима заштите.

7.2.1. Општи циљеви газдовања

Општи циљеви газдовања шумама су уређени Законом о шумама и Правилником о садржини и начину израде основе газдовања шумама. Према Закону о шумама, шуме су добро од општег интереса, које морају да се одржавају, обнављају и користе тако да се очува и повећа њихова вредност и општекорисне функције, обезбеди трајност и заштита и трајно повећање прираста и приноса. Имајући у виду напред наведено, утврђују се следећи општи циљеви газдовања:

- заштита и стабилност шумских екосистема;
- очување и повећање вредности шума;
- обезбеђивање планиране оптималне обраслости;
- очување трајности и повећање приноса и укупне вредности шума;
- трајно очување и јачање општекорисних функција шума.

Разумним и рационалним коришћењем и свеобухватном заштитом, обезбеђује се трајност оптималног коришћења ових шума. У оквиру шума и шумског станишта са примарном, производно заштитном функцијом циљ газдовања је: производња техничког и целулозног дрвета бољег квалитета, уз истовремену заштиту шумских екосистема на подручју од нежељених последица ерозионих процеса и других утицаја.

Организовати трајну шумску производњу, засновану на сталном повећању и побољшању прираста и приноса, уз стално одржавање шуме на свим површинама на којима оне треба да постоје и уз истовремено очување и поправљање производне снаге земљишта под шумом, а све у циљу обезбеђења трајности приноса и побољшања општекорисних функција шума.

7.2.2. Посебни циљеви газдовања

Посебни циљеви газдовања шумама проистичу из општих циљева као и из стварних састојинских и станишних услова. Ови циљеви произилазе из посебних наменских одређења, који важе за целу шуму или за поједине њене делове. Мада се ови циљеви одређују за сваку газдинску класу, они имају много заједничког за све састојинске целине. Шуме ове газдинске јединице по својој основној намени су производно - заштитне и служе првенствено за производњу дрвета, како огревног тако и дрвета за прерађивачке капацитете, као и за производњу осталих шумских производа, вршећи истовремено заштитну и све остале општекорисне функције.

Посебни циљеви газдовања и мере за њихово спровођење утврђују се по газдинским класама за више газдинских класа хомогених особина и блиских узгојних потреба и њима одговарајућих захвата на нези и обнови шума, посебни циљеви и мере за њихово остварење исказују се заједно.

У газдинској јединици „Липовачко – Црнобарске шуме” дефинисани су посебни циљеви газдовања:

- Заштита земљишта од ерозионих процеса;
- Заштита и очување заштићених реликтних, ретких и угрожених врста флоре и фауне;
- Производња дрвета и недрвних шумских производа;
- Заштита биодиверзитета у ГЈ као целини;
- Изградња инфраструктуре прилагођена стандардима и прописима.

Наменска целина 10 – Производња техничког дрвета

За природне шуме тврдых и меких лишћара изданачког порекла ове наменске целине одређују се следећи посебни циљеви:

- максимална производња техничког дрвета најбољег квалитета,
- повећање дрвне запремине и запреминског прираста,
- очување и поправак разнодобне структуре,
- поправак старосне структуре,
- поправак дебљинске структуре,
- поправак здравственог стања.
- обзиром на велико учешће састојина изданачког порекла, пре свега основни циљ за ове састојине је поправак стања по пореклу, односно превођење истих у високи узгојни облик.

За вештачки подигнуте шуме четинара ове наменске целине одређују се следећи посебни циљеви:

- поправак здравственог стања.
- поправак дебљинске структуре,
- максимална производња техничког дрвета најбољег квалитета,
- повећање дрвне запремине и запреминског прираста,

За изданачке шуме багрема ове наменске целине одређују се следећи посебни циљеви:

- основни циљ за састојине багрема су да се редовним мерама газдовања произведе максимална количина дрвне запремине и обнови нова квалитетна млада састојина.

Наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије

За све шуме ове наменске целине приоритетни циљ је:

- максимална заштита земљишта од ерозије.

Наменска целина 66 – Стална заштита шума (изван газдинског третмана)

Посебни циљ за ову наменску целину је:

- стална заштита и очување шума.

Шикаре

За газдинске класе шикара је установљена приоритетно заштитна функција, што значи главни циљ је заштита земљишта од ерозионих дејстава. У шикарама се предвиђа прелазно газдовање што се може тумачити да је у зависности од околности могуће проводити мере неге санитарним сечама и чишћењем.

Шибљаци

За газдинске класе шибљака радови се не планирају, одређује се стална заштита све у складу са наменом кроз програме заштите и развоја заштићених шума.

Необрасле површине

Необрасле површине су дефинисане одређеном еколошком припадношћу која је продуктивна за подизање нових шума. Необрасле површине категорисане као земљиште за остале сврхе се задржавају као такве, а у циљу повећања квалитета амбијентности подручја и друге намене. Све необрасле површине способне за пошумљавање привести шумској култури, осим оних необраслих делова који су или ће бити по својој глобалној намени искључене из редовног газдовања. Циљ је очување и повећање шумовитости.

7.3. Мере за постизање циљева газдовања

Имајући у виду основну намену овог шумског комплекса и с тим у вези зацртане циљеве газдовања шумама планиране су и неопходне мере за остваривање свих циљева. Мере се усклађују са законским актима односно принципима FSC™ стандарда одрживог газдовања шумама. Све мере су обухваћене у оквиру две основне категорије: узгојне и уређајне природе.

7.3.1. Узгојне мере

Узгојне мере за остваривање циљева газдовања за ову газдинску јединицу обухватају:

- избор система газдовања;
- избор узгојног и структурног облика;
- избор врсте дрвећа;
- избор начина сече;
- избор начина неге.

7.3.1.1. Избор система газдовања

На основу биолошко - еколошких особина врсте дрвећа и видова сеча којима се омогућава природно подмлађивање, долази се до избора одговарајућег начина обнављања шума, а самим тим одређен је и систем газдовања. Системи газдовања, обично носе имена врста сеча који се у њима примењују. На основу конкретних састојинских прилика у овој ГЈ и досадашњег газдовања, а уважавајући биолошке особине врста дрвећа, усвојени су следећи системи газдовања:

- састојинско газдовање применити у свим изданаčким шумама са оплодном сечом кратког периода за обнављање (подмладног раздобља до 20 година),
- за све вештачки подигнуте састојине примењиваће се такође састојинско газдовање.

7.3.1.2. Избор узгојног и структурног облика

Основни узгојни и привредни облик као и орјентација за будућност, с обзиром на глобалну намену ових шума, биће високе једнодобне шуме где је то могуће или изданаčке шуме. Ово ће се постићи:

- конверзијом са истом врстом дрвећа, техником оплодне сече, и то када састојине достигну зрелост,
- реконструкцијом узгојног облика истом врстом или уношењем других врста (садницама лишћарских врста које се из састојина на разне начине уклањају или је њихово учешће у смеси недовољно),
- природном обновом са комплетирањем односно подсејавањем и подсађивањем аутохтоним врстама.

Када је ова газдинска јединица у питању, тежња је за константним повећањем површине превођењем изданаčких састојина у виши узгојни облик, где је то могуће или газдовати изданаčким састојинама. Значи у изданаčким састојинама свих лишћара као структурни облик изграђивати једнодобне састојине. Такође једнодобни структурни облик задржати у високим и у вештачки подигнутим састојинама.

7.3.1.3. Избор врсте дрвећа и размер смесе

Букву, цер, сладун и китњак задржати као главне врсте дрвећа. Као пратеће врсте могу се задржати: граб, а посебно јавор, млеч, бели јасен, брекиња и други племенити лишћари. Потребно је истаћи да су се у ГЈ на стаништима поменутих врста лишћара уносили четинари, најчешће борови што се показало као ризично и неуспешно, те са оваквом праксом треба престати.

Будуће пошумљавање вршити са аутохтоним врстама дрвећа, првенствено буквом, јавором, белим јасеном, китњакком, сладуном, а бор, само тамо где услови станишта дозвољавају. Код чистих састојина букве узгојним мерама неге треба повећати учешће пре свега племенитих лишћара (јавор, млеч, јасен). Оптимално учешће других врста у чистим буковим шумама је до 20 %. У случају немогућности да се набаве предвиђене саднице односно семе, могу се користити саднице липе, багрема или друге лишћарске врсте са еколошком припадношћу на датом станишту.

7.3.1.4. Избор начина сече обнављања и коришћења

Избор начина сече је уско повезан, па и одређен, самим системом газдовања. Од изабраног начина обнављања зависи структурни облик састојина и целокупни газдински поступак за планска разматрања приликом одређивања приноса и обезбеђења трајности истог. За шуме ове ГЈ у овом уређајном периоду одређују се следећи начини обнављања и коришћења:

- За све састојине прописује се оплодна сеча кратког подмладног раздобља (20 год.) до времена зрелости за сечу примениће се селективне и санитарне проредне сече.
- У изданацким састојинама које су достигле предвиђену опходњу започети обнављање, конверзијом (припремним, оплодним и завршним секом оплодне сече). Састојине које нису достигле предвиђену опходњу, у зависности од степена негованости наставити са проредама или прелазним газдовањем.
- За вештачки подигнуте састојине изнад таксационе границе применити, селективне и санитарне проредне сече. Сече чишћења, обавити у састојинама које су око и испод таксационог прага.
- Санитарне сече ће се изводити у састојинама уколико дође до појаве сушења, или неког другог угрожавајућег фактора, као последице пожара, ледолома и ледоизвала. За састојине које су оштећене од природних непогода прописује се вегетативна обнова уз комплетирање или вештачко обнављање подсејавањем и садњом на површинама где се природним путем шума није обновила.

7.3.1.5. Избор начина неге

Избор начина неге условљен је затеченим стањем састојина у односу на старост и развојну фазу, структуру, врсту дрвећа, очуваност и узгојни поступак. Полазећи од ових поставки утврђују се следеће мере неге шума:

- Сеча избојака и уклањање короа ручно;
- Осветљавање подмлатка ручно;
- Прореде у вештачки подигнутим састојинама;
- Прореде у изданацким шумама;
- Узгојно санитарне прореде.

Табела 34. –Табела проредних сеча по интензитетима

Развојна фаза	Интензитет од Iv (%)	Циљни пречник 1,3 (cm)	Размак стабла будућности (m)	Број стабла будућности (N)	Број конкурената (N)	Број наврата
Изданачка буква						
50 до 70 год.	70-90%	40	>6-8	140 (120-160)	1-3	1 до 2
		50	>8-10	110 (100-120)		
		60	>10-12	90 (60-80)		
Изданачки хрст китњак/сладун						
50 до 70 год.	70-90%	30	>6-8	140 (120-160)	1-3	1 до 2
		40	>8-10	110 (100-120)		
		50	>10-12	70 (60-80)		

Прореде као мере неге ће се примењивати у свим газдинским класама, осим у газдинским класама изданацких састојина багрема, као и оних састојина које спадају у категорију разређених и девастираних.

7.3.2. Уређајне мере

а) Избор опходње и дужина подмладног раздобља

Опходњом за поједине врсте дрвећа (имајући при том у виду поред биолошких особина дрвећа и циљеве газдовања као и основне (специфичне) карактеристике станишта) оријентационо је утврђена у износу:

- Китњак, цер, сладун (добре изданацке састојине које је могуће природним путем превести у високи узгојни облик) - 100 година;
- Китњак, цер, сладун (у лошим изданацким састојинама) - 80 година;
- Буква (добре изданацке састојине које је могуће природним путем превести у високи узгојни облик) - 100 година;
- Буква (лоше изданацке састојине) - 80 година;
- Вештачки подигнуте састојине четинара - 80 година;
- Састојине багрема на добром станишту 40 година.

Наведене опходње су оријентационог карактера, односно могу бити и дуже због заштитног карактера ових шума. Подмладно раздобље за високе једнодобне шуме одређује се у трајању од 20 година, као и за изданацке састојине предвиђене за конверзију.

б) Избор реконструкционог и конверзионог раздобља

1) Реконструкционо раздобље за подручје ове газдинске јединице износи 60 година.

2) Конверзионо раздобље: За очуване изданачке састојине које ћемо конверзијом превести у високи узгојни облик, потребно је одредити временски период за који ће се то остварити - конверзионо раздобље. Полазећи од биолошких особина врста дрвећа (почетка обилног плодношења семена доброг квалитета из којег можемо добити довољно квалитетан пречник који ће створити будућу састојину), опходњу изданаčkih састојина морамо продужити до 80 година, након чега започети природно обнављање састојина оплодним сечама подмладног раздобља од 20 година, према томе старост састојине у моменту завршног сека износи ће око 100 година. На основу изнетог и старости (размера добних разреда) изданаčkih састојина долази се до закључка да ће се ове очуване састојине за подручје ове газдинске јединице превести у узгојни облик у распону од 10-70 година.

ц) Одређивање пречника сечиве зрелости

Одређује се оријентациони пречник сечиве зрелости од 50 cm за букву и 40 cm за хрестове. Параметри који учествују на одабир стабала будућности :

- Здравствено стање;
- Правост;
- Чистоћа од грана /дужина дебла без грана/;
- Развијеност крошње;
- Квалитет дебла;
- Пречник;
- Висина;
- Просторни распоред;
- Друго.

д) Избор периода за постизање оптималне обраслости (степен шумовитости)

Оптимална шумовитост за Моравско подручје по Просторном Плану Републике Србије је (Сл.гл.13/1996) је 45,4 %. Садашња шумовитост у газдинској јединици је 71:29 у корист обраслог.

7.3.3. Остале мере

Прописује се уређајно раздобље од 10 година. По истеку овог рока урадиће се нова основа газдовања. Планиране врсте радова треба да обухвате подручје целе ГЈ односно површине састојина у којим је планирана. Посебно треба обратити пажњу да се изврши нега и заштита шума кроз планиране шумско узгојне радове, као и радови на изградњи и реконструкцији шумских комуникација. Мере за постизање циљева коришћења недрвних производа су заправо коришћење плодова шума и шумског растиња, лековитог и другог биља, гљива, шумске фауне. Потребно је да се наплате таксе за сакупљање недрвних производа и разних закупа те прикупљање понуда за отварање мајдана, каменолома и сличног.

Спровести прописане мере у складу са законским актима заштите, очувања, унапређења и коришћења ГЈ, смернице и приоритете за заштиту и очување шуме, као и развојне смернице уз уважавање потреба локалног становништва. Потребно је обезбедити одрживи развој по принципу трајности у газдовању укупним потенцијалима газдинске јединице. Опредељење је да се газдује шумским ресурсима на одговоран начин, кроз усавршавање метода рада и развијање еколошки прихватљивих, социјално праведних и економски исплативих стандарда у складу са сертификацијом шума.

7.4. Планови газдовања шумама и шумским земљиштем

На основу утврђеног стања шума, утврђених дугорочних и краткорочних циљева газдовања шумама и могућности њиховог обезбеђења, израђују се планови будућег газдовања. Основни задатак планова газдовања шумама је да у зависности од затеченог стања омогући подмирење одговарајућих друштвених потреба и унапређење стања шума као дугорочног циља. Глобално гледано план газдовања подразумева план гајења шума, план заштите шума и план коришћења шума. У овој ГЈ радови на гајењу, заштити и коришћењу шума планираће се у наменској целини „10”. ЈП „Србијашуме”, ШГ „Ниш” је добило FSC™ сертификат и тиме прихватило стандарде - сет од 10 принципа и 56 везаних критеријума за одговорно газдовање шумама. Циљ је очување шумских ресурса, одговорно газдовање тако да се подмире социјалне, економске и еколошке потребе. На основу препорука FSC™ стандарда и добијеног сертификата, све планиране активности ће се изводити у складу са законским актима и стручним смерницама које ће се детаљно разрадити извођачким пројектом. Анализом затеченог стања на основу састојинских и станишних услова оцењене су потребе и могућности примене шумско узгојних радова у наредном уређајном раздобљу, а у циљу одржавања и побољшања затеченог стања састојина.

7.4.1. Планови гајења шума

Планови гајења шума темеље се на постојећим производним потенцијалима шумског станишта, стању шума и потребним узгојним мерама хитног карактера, постављеним циљевима газдовања, реалним могућностима шумског газдинства.

На основу затеченог стања у ГЈ и прописаних краткорочних циљева план гајења шума обухвата:

- План обнављања и подизања нових шума;
- План неге шума;
- План расадничке производње (производња шумског семена и садног материјала).

На основу приказаног стања шума и актуелних проблема везаних за ову газдинску јединицу, приоритетни задатак у овом уређајном периоду ће бити обнављање састојина које су достигле предвиђену опходњу. Санитарне сече планиране су у састојинама лошијег здравственог стања. Нега шума се спроводи кроз узгојне радове који се изводе у састојини од момента њеног настанка до времена извођења сеча обнављања, а деле се на:

- окопавање и прашење;
- сеча изданака и избојака;
- попуњавање;
- осветљавање;
- чишћење;
- кресање грана;
- прореде.

Табела 35. – Табела плана неге шума по намени, газд. класи, пореклу и врстама радова

Газдинска класа	Нега шума (ha)							Укупно нега шума
	535	533	532	511	411	317	127	
	Санитарне прореде	Прореде у изданаčким шумама	Прореде у вешт. подиг. шумама	Осветљавање подмалтка ручно	Попуњавање природно обновљених површина сетвом	Вештачко пошумљавање садњом	Комплетна припрема терена за пошумљавање	
26313	/	/	/	/	/	1.38	0.41	1.79
10195313	/	24.36	/	/	/	/	/	24.36
10196212	/	6.45	/	/	/	/	/	6.45
10196313	/	90.67	/	/	/	/	/	90.67
10214212	/	25.51	/	/	/	/	/	25.51
10215212	/	39.27	/	/	/	/	/	39.27
10307212	/	5.23	/	/	/	/	/	5.23
10307313	/	6.95	/	/	/	/	/	6.95
10360411	/	/	/	3.64	3.64	/	/	7.28
10360421	10.89	/	/	/	/	/	/	10.89
10361411	/	0.71	/	/	/	/	/	0.71
Укупно изданацке	10.89	199.15	/	3.64	3.64	/	/	217.32
10475212	11.62	/	9.46	/	/	/	/	21.08
10476212	/	/	3.03	/	/	/	/	3.03
10477212	/	/	2.71	/	/	/	/	2.71
10478421	/	/	1.61	/	/	/	/	1.61
Укупно ВПС	11.62	/	16.81	/	/	/	/	28.43
Укупно Г.Ј.	22.51	199.15	16.81	3.64	3.64	1.38	0.41	247.54

Напомена: детаљнија упутства са нумеричким подацима по одсечима, одељењима су у обрасцу бр. 5. и у смерницама

План неге шума приказан је по врсти и обиму радова по газдинским класама у оквиру наменских целина. Радови на неги шума су предвиђени на површини од 247,54 ha.

Укупна површина неге шума, проредним сечама изврши ће се на радној површини од 238,47 ha и то:

- санитарне прореде (535) на радној површини од 22,51 ha
- прореде у изданаčким шумама (533) на радној површини од 199,15 ha;
- прореде у вештачки подиг. састојинама (532) на радној површини од 16,81 ha;

Од осталих радова на неги шума предвиђа се:

- осветљавање подмалтка ручно (511) на радној површини од 3,64 ha;

- попуњавање природно обновљених површина сетвом (411) на радној површини од 3,64 ha;
- вештачко пошумљавање садњом (317), на радној површини од 1,38 ha;
- комплетна припрема терена за пошумљавање (127) на радној површини од 1,38 ha;

Табела 36. – Табела плана обнављања шума по намени, газд. класи, пореклу и врстама радова

Газдин.класа	Обнова шума (ha)				Укупно обнова
	31	35	41	43	
10196313			4.99		4.99
10307313		3.10			3.1
10360411		4.79	3.97	7.27	16.03
10360421		65.20	57.42		122.62
10361411		7.34	2.48		9.82
10476212	0.42				0.42
10477212	1.10				1.1
Укупно ГЈ	1.52	80.43	68.86	7.27	158.08

Укупни радови на обнови шума су предвиђени на 158,08 ha.

- Чиста сеча - реконструкција (31) на површини 1,52 ha;
- Припремни сек (35) на површини 80,43 ha;
- Припремно – оплодни сек (41) на површини од 68,86 ha.
- Оплодни сек (43) на површини од 7,27 ha.

Планирано је природно обнављање и у случају да обнављање не успе на целој површини, предвиђено је, попуњавање односно комплетирање терена. Видови рада као што су попуњавање сетвом и осветљавање подмлатка зависи од природног обнављања, те су исти радови условног карактера. Припремно - оплодни сек изводи у два наврата.

7.4.1.1. Планови обнављања и подизања шума

Са обнављањем се започиње у моменту зрелости састојине за сечу. Под зрелом састојином се подразумева она састојина која достигне зрелост предвиђену опходњом.

Природна обнова шума је планирана у изданацким шумама индиректном конверзијом – превођењем у виши узгојни облик.

Табела 37. – Табела плана обнављања шума природним путем

Газдинска класа	Вид рада /одељење / одсек	Шифра	Радна повр.
10196313	Припремно – оплодни сек – 52/g	41	4.99
10307313	Припремни сек – 4/h	35	3.10
10360411	Припремни сек – 4/i	35	4.79
10360411	Припремно – оплодни сек – 1/e, 1/k	41	3.97
10360411	Оплодно – завршни сек – 1/f	43	7.27
10360421	Припремни сек – 22/a, 22/c, 24/b, 46/h	35	65.20
10360421	Припремно – оплодни сек – 22/b, 23/a, 23/b, 24/f, 25/d, 46/e	41	57.42
10361411	Припремни сек – 4/e	35	7.34
10361411	Припремно – оплодни сек – 1/m	41	2.48
10476212	Чиста сеча (реконструкција) – 11/b	31	0.42
10477212	Чиста сеча (реконструкција) – 11/n	31	1.10
Укупно ГЈ - обнова природним путем			158.08

Напомена: детаљнија упутства са нумеричким подацима по одселима, одељењима су у смерницама и у обрасцу бр7.

Укупан план сеча обнове шума предвиђа се на површини од 158.08 ha. Индиректна конверзија, превођење изданацких шума у високи узгојни облик планира се припремним, оплодним и завршним секом. У 11/b и 11/n одељењу предвиђена је реконструкција, али не и попуњавање састојине, из разлога јер се око састојине и у самој састојини налази багрем у другом спрату дрвећа, испод таксационе границе (10 cm). Планирано је да се уклони на читавој површини црни бели бор, а да његово место заузме багрем.

7.4.1.2. План пошумљавања и расадничке производње

План пошумљавања и попуњавања подразумева и потребу одређеног броја садница и семена. Планирана количина садног материјала обезбедиће се сакупљањем семена и производњом садница на класичан начин првенствено из расадника на нивоу ЈП „Србијашуме”, а потом и од других произвођача.

Табела 38. - Табела плана пошумљавања и подсејавања садницама и семеном

Саднице / семе	Пошумљавање			Подсејавање	
		Размак садње	Ком	Пов/ха	kg
Китњак	0.50	1x1.5	3333		
Ц. бор	0.88	2x2	2200		
Буква				3.64	73
Укупно ГЈ	1.38		5533	3.64	73

Поступак садње

Распоред садње: Биљке се могу садити у правилном и неправилном распореду.

- Правилан распоред: може бити: правоугаони, троугласти, четвороугаони или шестоугаони, тачно одређених размака између биљака и редова. Предност овог начина садње је што омогућује једноставније неговање и газдовање у будућности.
- Неправилан распоред: Тамо где због услова станишта не можемо применити правилни распоред садње, примјењује се неправилни. Најчешће на плитким и скелетодиним стаништима (на врлетним теренима) јер нема довољно станишта да се ископа рупа. Садња се обавља само на оним деловима где има земље.

Старост садница

- Три године (за четинаре и букву) и једна година (за лишћаре осим букве).

Висина садница

- 20-40 цм за четинаре и 40-60 цм за лишћаре.

Опредељење је да се за потребе обнављања шума по потреби изврши комплетирање подсејавањем на радној површини од 3,64 ха са 73,0 kg семена. У недостатку планираних врста за попуњавање и пошумљавање користити од лишћара липу, багрем, а од четинара ц. бор или дуглазију или неку аутохтону, алтернативну врсту.

7.4.2. План заштите шума

Законом о шумама („Сл. гласник РС” бр.30/10), прописано је да су корисници шума дужни да предузму мере ради заштите шума од пожара и других елементарних непогода, биљних болести, штеточина и других штета. Овим планом утврђује се обим мера и радова на репресивној и превентивној заштити шума од човека, дивљачи, стоке, биљних болести, инсеката, пожара, одржавању и обнављању шумских ознака, итд. Како у овој газдинској јединици приликом теренских радова нису запажена битна оштећења, није потребно планирати посебне (репресивне) мере заштите шума.

7.4.2.1. План заштите шума од пожара

Законска је обавеза да шумска газдинства, ураде план заштите свих шума којима газдује и да га усагласи са плановима у општини. Констатовано је да постоји угроженост шума од пожара па је потребна што доследнија примена свих законских прописа из ове области. Добро урађен план заштите шума од пожара треба да обезбеди да се ефикасно спречи настанак пожара у шуми и ако се појави да буде брзо откривен и угашен у почетној фази. План се доноси на одређен период у складу са Законом о заштити од пожара за целу површину ГЈ. Он садржи податке и мере које треба да се спроведу у области противпожарне заштите шума.

План заштите шума од пожара сачињавају текстуални део и противпожарне карте.

Текстуални део садржи:

- преглед површина шума према степену угрожености;
- планирање мера за борбу против потенцијалних изазивања шумских пожара;
- планирање мера биолошке и техничке заштите.

Противпожарне карте садрже све комуникације, изворишта и водотоке са легендама. Преглед површина шума према степену угрожености дат је у поглављу стање шума.

Преглед површина шума према степену угрожености дат је у поглављу стање шума. Најчешћи изазивач пожара је човек, и то у 98 % случајева. До пожара долази из нехата, а и намерно. Примена васпитно – образовних мера је неопходна. Припреми превентивних мера предност имају оне које повећавају само регулационе одбрамбене механизме шума и помажу да мање буде угрожена. Најчешће се примењује систем узгајања

мешовитих шума као и раздвајање већег комплекса јако угрожених шума у мање целине (заштитним биолошким и техничким преградама – против пожарним пругама). Изградњи против пожарних пруга треба приступити плански и одговорно. Детаљном анализом сваке састојине долази се до закључка да у шуми ове ГЈ има довољно природних и вештачких препрека као што су првенствено путеви, потом речице, потоци, јаруге, голе косе, чистине, гребени без вегетације, које могу бити у функцији против пожарне заштите. Овоме се може додати и то да су ово углавном мале уситњене вештачки основане састојине. На местима где се сматрало као потенцијална опасност од пожара постављене су противпожарне пруге превентивним мерама не може се у потпуности спречити појава пожара па је зато ради бржег откривања, потом ефикаснијег гашења потребно организовати осматрачку службу. Осматрање шума може се вршити са изграђених осматрачница и са фиксних места на земљи као и у покрету. Конфигурацију терена на коме се ова газдинска јединица налази пружа нам могућност да осматрање вршимо већином са земље.

7.4.2.2. План заштите шума од других штета

Констатација да је здравствено стање добро не значи да не треба планирати мере заштите. У сваком случају предност имају превентивне мере. За боље функционисање и ефикасније деловање на пољу заштите шума неопходно је да се организује :

- контрола здравственог стања;
- контрола запажања и обавештавања.

Носиоци извештавања, извештајне службе треба да буду првенствено реонски шумари који у свом раду прате ситуацију и обавештавају надлежне о појавама, обиму и врсти угрожавања и штетних утицаја. У овом уређајном периоду неопходно је провести првенствено следеће контроле:

- контрола бројности губара;
- контрола бројности разних храстових дефолијатора;
- контрола бројности поткорњака (постављање ловних стабала);
- контрола чување шума од бесправног коришћења и заузимања.

Од изузетне је важности да се опасност на време уочи, оцени степен угрожености и просторне распрострањености. На основу тога одлучиће се о примени мера које требају бити изузетно ефикасне. У циљу бољег функционисања службе заштите шума неопходно је обезбедити квалитетна средства везе. Треба остварити квалитетну везу са терена са ШУ и станицом полиције. Досадашња достигнућа на пољу телекомуникација нам то омогућују.

7.4.3. План коришћења шума

Планом коришћења шума обухваћен је план могућег коришћења шума и шумског простора у току уређајног периода. Под планом коришћења најчешће се подразумева коришћење дрвних сортимената изражено у бруто сечивој запремини главног (сече обнове) и претходног приноса (проредне сече). Према стању шума и станишта и циљевима газдовања, састојине ове газдинске јединице сврстане су у шуме за редовно газдовање у којима је производна функција на првом месту, затим следе састојине за прелазно газдовање у којима се у овом уређајном периоду неће планирати никакве активности у газдовању.

7.4.3.1. План сече обнављања шума (главни принос)

Изради плана сеча обнављања шума (план главног приноса) претходила је анализа зрелости састојина за сечу, анализа стања састојина по старости, очуваности, здравственом стању, висини инвентара, односу врста дрвећа у смеси, бројности и стању подмлатка, негованости и вредности у односу на оптимално стање у оквиру сваке конкретне састојине. На основу добне структуре састојине, одређене опходње за главну врсту дрвећа, као и стање састојина по очуваности одређују се састојине које су зреле за сечу у овом уређајном периоду. Изданацке шуме букве и храстова су делом у оптималној фази или су на прагу зрелости за сечу те се у њима и планирају сече обнове. У изданацким шумама главни принос се одређује методом умереног састојинског газдовања. Метод умереног састојинског газдовања представља комбинацију састојинског метода и метода добних разреда. Методом добних разреда одређује се нормалан размер добних разреда који служи за поређење са стварним размером добних разреда у циљу утврђивања најповољнијег приноса по површини који неће угрозити трајност газдовања. Метод има задатак да изради „привремени предлог сеча”, у коме се састојине разврставају према степену хитности за сечу обнављања, и омогућује избор састојина за обнављање у наредна два полураздобља.

Према степену зрелости за сечу састојине се разврставају на:

1. Одлучно зреле за сечу

- састојине које су прешле опходњу, зреле за сечу, према степену зрелости,

2. Зреле за сечу

- састојине које су достигле предвиђену опходњу,

3. Састојине на граници сечиве зрелости

- то су састојине које у току следећег привредног раздобља достижу зрелост за сечу.

План сеча обнављања шума природним и вештачким путем

Након сагледавања привременог плана сеча, одлучен је коначни план обнављања у изданацким шумама - конверзије – превођење у високи узгојни тип. Планираће се: припремни сек, припремно – оплодни сек, оплодно - завршни сек, , као и чисте сече (реконструкција), али све у зависности од састојинских услова у датом моменту уређајног периода по полураздобљима. Спровођењем планираних сеча и начин обнављања покреће се решавање проблема ненормалног размера добних разреда односно нагомилане површине у осмом добном разреду код изданацких састојина, и недостатак младих и средњедобних састојина.

Табела 39. - Табела сеча обнављања шума по газдинским класама и видовима рада

Газ. класа	Вид рада	Шифра	Радна повр.	Запремина	Прираст	Принос
10196313	Припремно – оплодни сек	41	4.99	586.6	43.7	315.2
10307313	Припремни сек	35	3.10	385.0	105.4	146.9
10360411	Припремни сек	35	4.79	555.3	142.0	209.2
10360411	Припремно – оплодни сек	41	3.97	996.7	63.3	530.0
10360411	Оплодно – завршни сек	43	7.27	1279.4	87.5	1271.2
10360421	Припремни сек	35	65.2	13390.5	1839.7	4569.1
10360421	Припремно – оплодни сек	41	57.42	11275.1	714.7	5994.9
10361411	Припремни сек	35	7.34	1309.0	291.9	468.3
10361411	Припремно – оплодни сек	41	2.48	439.6	31.5	235.5
10476212	Чиста сеча	31	0.42	81.2	8.9	82.9
10477212	Чиста сеча	31	1.10	155.8	21.4	156.0
Укупно ГЈ			158.08	30454.2	3350.0	13979.1

План сеча обнове се планира на 158,08 ha. са етатом од 13.979,1 m³. Од тога чистих сеча (реконструкција) на 1,52 ha са приносом од 238.9 m³. Припремни сек се планира на површини од 80,43 ha, са приносом од 5.393,4 m³, припремно – оплодни сек који се ради у два наврата планира се на 68,86 ha са приносом од 7.5075,6 m³, оплодно – завршни сек који се такође ради у два наврата на 7.27 ha са приносом од 1.271,2 m³.

На крају овог уређајног раздобља биће обновљено 7,27 ha изданацких шума односно преведено у високи узгојни облик. На површини од 80,43 ha урадиће се припремни сек, припремно - оплодни сек на 68,86 ha, оплодно завршни - завршни сек на 7,27 ha, чиста сеча (реконструкција) на 1,52 ha.

Овакав план сеча обнове у овом уређајном периоду обухвата најмању површину потребну да се покрене решавање годинама гомиланог проблема, ненормалног размера добних разреда.

План обнове представља оптималну површину која је процењена као остварива у уређајном периоду. Све планиране сече имају за циљ поправку стања састојина и успостављање нормалног размера добних разреда главних газдинских класа на нивоу газдинске јединице, а и шумског подручја. На основу етата види се да састојине нису довољно припремљене за обнову, из тог разлога је оволика површина предвиђена у припремном сексу.

Реализација главног приноса је обавезна по површини, а по запремини може да одступи +/-10 %, осим у случају реализације приноса завршним секом оплодне сече, као и чистом сечом (Правилник...,чл.46).

Напомена: детаљније вредности планираног приноса по састојинама приказане су у табеларном делу основе „План сеча обнављања - једнодобне шуме” – образац бр 7.

Објашњења и упутства о начину сеча обнове биће дата у поглављу 8 (смерницама)

Табела 40. - Табела плана сеча обнављања шума по полураздобљима

Врста сече		I полураздобље				II полураздобље			
		P	V	Iv	принос	P	V	Iv	принос
		ha	m ³	m ³	m ³	ha	m ³	m ³	m ³
Чиста сеча	31	1.52	237.0	30.3	238.9				
Припремни сек	35	26.63	5860.8	382.8	1873.1	53.8	9779.0	1996.2	3520.3
Припремно - оплодни сек	41	68.86	13298.0	853.2	7075.6				
Оплодно - завршни сек	43	7.27	1279.4	87.5	1271.2				
Укупно ГЈ		104.28	20675.2	1353.8	10458.8	53.8	9779.0	1996.2	3520.3

Обнављање ће се спровести на укупној површини од 158,08 ha са приносом од 13.979,1 m³, и то у првом полураздобљу 104,28 ha и приносом 10.458,8 m³ и у другом полураздобљу 53,8 ha са приносом 3.520,3 m³.

Планирани принос у првом полураздобљу није реалан, јер припремно – оплодни сек и оплодно завршни сек ће прећи и у друго полураздобље. Али због програма „OSNOVA” није могуће другачије приказати принос.

У састојинама где је планирана обнова спровешће се процес обнављања шума природним путем. Радови ће се спроводити у два наврата све у зависности од станишних услова (уроде семена, бројности и квалитета подмлатка). **Планирани радови у првом полураздобљу се могу пребацити у друго полураздобље ако то изискују састојинске прилике, на првом месту урод семена па остало.** Припремно – оплодни сек ће се вршити у два наврата, и ако то није приказано у табели због програма основе који не дозвољава.

Етат у ГЈ по газдинским класама где ће се започети обнова рачунат је по обрасцу:

$$E = (0,25 \div 0,50) V + (Iv \times 2,5) \text{ за I полураздобље,}$$

$$E = (0,25 \div 0,50) V + (Iv \times 7,5) \text{ за II полураздобље,}$$

Вредност приноса по састојинама одређује се када се на почетну запремину дода прогресивно смањени прираст и добије запремина састојина пре сече која се множи са потребним интензитетом сеча према стању сваке састојине и узгојној потреби.

Табела 41. -Табела плана сеча обнављања једнодобних шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Принос		Принос		Укупан принос I и II полуразд.	%
	I полураздобље	%	II полураздобље	%		
Граб	27	0.2	2.4	0.0	29.4	0.2
Цер	206	1.5	75.7	0.5	281.7	2.0
Сладун	5.6	0.0	4.1	0.0	9.7	0.1
ОТЛ	73.4	0.5	10.3	0.1	83.7	0.6
Ц. Јасен	8.5	0.1		0.0	8.5	0.1
Китњак	160.5	1.1	101.3	0.7	261.8	1.9
Буква	9574.3	68.5	3326.7	23.8	12901	92.3
Б. Јасен	80.3	0.6		0.0	80.3	0.6
Јавор	85.8	0.6		0.0	85.8	0.6
Ц. Бор	75.6	0.5		0.0	75.6	0.5
Б. Бор	137.6	1.0		0.0	137.6	1.0
Багрем	24.1	0.2		0.0	24.1	0.2
Укупно ГЈ	10458.6	74.8	3520.50	25.2	13979.10	100.0

По врстама дрвећа план обнове ће се остварити сечама букве са 92,3 %, цера 2,0 %, китњака 1,9 %, од укупног главног приноса. **Планирани радови у првом полураздобљу се могу пребацити у друго полураздобље ако то изискују састојинске прилике, на првом месту урод семена па остало.**

7.4.3.2. План проредних сеча шума (претходни принос)

Полазећи од основне намене, а у складу са донетим актима заштита и са структурним особинама сваке конкретне састојине, одређен је обим проредних сеча.

Основни циљ планираних проредних сеча као мера неге састојина је да их учини биолошки стабилнијим, а у исто време да их постепено приближава оптималном стању. Благовремено интервенисање у састојине и не препуштање спонтаном развоју изазвало је одговарајући размер смеше, адекватну дебљинску структуру, али и ненормалног размера добних разреда.

Планиране проредне сече у наредном уређајном периоду извршиће се по принципу селективне и санитарне прореде. Оне су прилагођене основној намени сваке конкретне састојине. Интензитет и начин проређивања ће бити прилагођен и усмерен ка оптималном стању, а све у вези са предвиђеним циљем и наменом.

Специфичност ове газдинске јединице је добра очуваност и густ склоп. Рађене су мере неге, ретка је закоровљености и појава превременог јављања подмлатка, непожељне врсте дрвећа су ретке.

Проредне сече су узгојног карактера, а оне су планиране пре свега у састојинама јачег обраста и склопа и где је требало помоћи пожељним врстама угроженим конкурентским. Овим проредним захватима ће се састојине припремити за обнову и неће бити потребе да се ради припремни сек оплодне сече. Санитарне сече су планиране у састојинама са лошијим здравственим стањем.

Табела 42. - Табела плана проредних сеча по газдинским класама, пореклу и намени

Газдинска класа	Површина	Запремина		Зап. прираст		Принос		Интензитет сече	
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	V%	Iv%
10195313	24.36	5006.0	205.5	173.0	7.1	991.7	40.7	19.8	57.3
10196212	6.45	1108.1	171.8	32.9	5.1	219.3	34.0	19.8	66.7
10196313	90.67	12213.2	134.7	426.1	4.7	2364.1	26.1	19.4	55.5
10214212	25.51	3324.0	130.3	114.8	4.5	642.5	25.2	19.3	56.0
10215212	39.27	5018.7	127.8	176.7	4.5	975.3	24.8	19.4	55.1
10307212	5.23	695.6	133.0	23.0	4.4	131.0	25.1	18.8	57.0
10307313	6.95	1002.9	144.3	38.2	5.5	194.6	28.0	19.4	50.9
10360421	10.89	1634.6	150.1	46.8	4.3	324.6	29.8	19.9	69.3
10361411	0.71	92.4	130.1	3.0	4.2	17.8	25.0	19.3	59.5
Укупно изданацке	210.04	30095.4	143.3	1034.6	4.9	5860.8	27.9	19.5	56.7
10475212	21.08	3718.5	176.4	250.9	11.9	630.3	29.9	17.0	25.1
10476212	3.03	387.8	128.0	27.0	8.9	79.1	26.1	20.4	29.3
10477212	2.71	512.5	189.1	25.5	9.4	102.4	37.8	20.0	40.2
10478421	1.61	324.9	201.8	16.4	10.2	66.0	41.0	20.3	40.2
Укупно ВПС	28.43	4943.7	173.9	319.7	11.2	877.8	30.9	17.8	27.5
Укупно ГЈ	238.47	35039.1	146.9	1354.3	5.7	6738.6	28.3	19.2	49.8

Напомена: детаљнија упутства о проредним сечама по одсечима, одељењима, газдин.класама и врстама дрвећа биће дата у смерницама и обрасцу бр. 6 - проредне сече.

Прореде су планиране да се спроведу на радној површини од 238,47 ha где треба посећи 6.738,6 m³ дрвне запремине са интензитетом од 19,2 % у односу на запремину и 49,8 % у односу на прираст.

Прореде у изданацким шумама треба да се спроведу на површини од 210,04 ha са приносом од 5.860,8 m³, интензитет прореда је 19,5 % у односу на запремину и 56,7 % у односу на прираст.

У вештачки подигнутим састојинама прореде спровести у састојинама, црног и белог бора на површини од 28,43 ha са укупним приносом од 877,8 m³ са интензитетом сече од 17,8 % у односу на запремину и 27,5 % у односу на прираст. Планиране прореде ће се радити у једном наврату.

Проредни принос је у функцији даљег неговања састојина, где нам је циљ припрема и њихово оспособљавање за процес природног подмлађивања. Планиране прореде имају карактер пре свега селективне прореде слабог до умереног проредног захвата, а затим су санитарне прореде са слабијим захватом.

Приликом калкулације водило се рачуна о запремини и запреминском прирасту, односно трајности приноса.

Планирани етат се усмерава ка поправци затеченог стања и ка приближавању ка нормалном. Претходни принос (проредне сече) калкулисан је конкретно за сваку састојину (одсек), на основу затеченог стања и неопходних узгојних потреба. Обрачунат је у оквиру укупне анализе могућности коришћења (намене површина), полазећи од затеченог стања састојина, степена очуваности, структурних особина, здравственог стања и старости.

Калкулација је вршена тако што је принос одређен интензитетом захвата у односу на запремину састојине, при чему се водило рачуна да етат буде око 2/3 вредности десетогодишњег прираста. Значи $E = 1/3 - 2/3 \times Iv$ (зависно од здравственог стања и старости састојина). Према томе етат састојине је одређен на основу стања конкретне састојине, њене запремине, и запреминског прираста, а укупан етат газдинске класе добијен је збиром етата појединих састојина које припадају датој газдинској класи. Метод калкулације приноса синхронизован је са приказом стања, датим циљевима газдовања и мерама за остварење циљева.

Табела 43. - Табела плана проредних сеча по врсти и интензитету сеча

Врста сече	Површ.	Запремина		Зап. прираст		Принос		Интензитет сече	
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	V%	Iv%
Санитарна - 10	22.51	3806.4	169.1	191.3	8.5	645.4	28.7	17.0	33.8
Селективна - 25	215.96	31232.7	144.6	1163.0	5.4	6093.2	28.2	19.5	52.2
Укупно ГЈ	238.47	35039.1	146.9	1354.3	5.7	6738.6	28.3	19.2	49.8

Санитарне сече ће се спровести углавном у састојинама лошијег здравственог стања на 22,51 ha са приносом од 645,4 m³, са интензитетом од 17,0 % у односу на запремину и 33,8 % у односу на прираст. Селективне прореде у овим састојинама ће се провести на радној површини од 215,96 ha са приносом од 6.738,6 m³ са интензитетом од 19,2 % у односу на запремину и 49,8 % у односу на прираст.

7.4.3.3. Укупни принос од сече шума

Претходно приказан принос у сечама обнављања и проредним сечама представља укупно бруто сечиви принос (етат) газдинске јединице по намени, газдинским класама, врсти приноса и интензитету захвата, а у наредним табели даћемо сумирано за ГЈ.

Табела 44. - Рекапитулација укупног етата по намени, газд. класама и врсти

Газдинска класа	Стање		Принос - етат									Интензитет	
			главни принос			претходни принос			Укупни принос			P/ha	m³
	P/ha	m³	P/ha	m³	%	P/ha	m³	%	P/ha	m³	%	%	%
10195313	24.82	5055.3	/	/	/	24.36	991.7	4.8	24.36	991.7	4.8	1.6	1.2
10196212	37.26	5591.9	/	/	/	6.45	219.3	1.1	6.45	219.3	1.1	0.4	0.3
10196313	129.35	16097.4	4.99	315.2	1.5	90.67	2364.1	11.4	95.66	2679.3	12.9	6.4	3.3
10214212	25.51	3323.5	/	/	/	25.51	642.5	3.1	25.51	642.5	3.1	1.7	0.8
10215212	45.9	6020.5	/	/	/	39.27	975.3	4.7	39.27	975.3	4.7	2.6	1.2
10307212	8.96	908.2	/	/	/	5.23	131	0.6	5.23	131	0.6	0.4	0.2
10307313	15.48	1894.2	3.1	146.9	0.7	6.95	194.6	0.9	10.05	341.5	1.6	0.7	0.4
10325212	9.79	225.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10325313	2.45	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10326212	34.65	1999.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10326313	0.7	17.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10340212	1.15	117.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10360411	16.84	2899.3	16.03	2010.4	9.7	/	/	/	16.03	2010.4	9.7	1.1	2.5
10360421	134.1	26366.5	122.62	10564	51.0	10.89	324.6	1.6	133.51	10888.6	52.6	8.9	13.4
10361411	10.53	1841	9.84	703.8	3.4	0.71	17.8	0.1	10.55	721.6	3.5	0.7	0.9
10361421	0.59	51.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10384321	0.93	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10459313	1.26	183.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10475212	23.82	4263.8	/	/	/	21.08	630.3	3.0	21.08	630.3	3.0	1.4	0.8
10475313	4.36	710	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10476212	3.81	513	0.42	82.9	0.4	3.03	79.1	0.4	3.45	162	0.8	0.2	0.2
10477212	3.81	668.4	1.1	156	0.8	2.71	102.4	0.5	3.81	258.4	1.2	0.3	0.3
10478313	4.81	450.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10478421	2.55	405.7	/	/	/	1.61	66	0.3	1.61	66	0.3	0.1	0.1
26195313	1.53	225.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26196313	9.49	1233.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26326212	1.89	72.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26360411	1.84	192.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26266212	39.89	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26266313	162.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26266321	154.87	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26266421	6.87	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
66267242	571.77	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.	1493.78	81329.4	158.1	13979.2	67.5	238.47	6738.7	32.5	396.57	20717.9	100.0	26.5	25.5

Укупан етат за газдинску јединицу је 20.717,9 m³, а од овога у главном приносу планира се 13.379,2 m³ етата или 67,5 % од укупног, а у претходном приносу планира се за сечу 6.738,7 m³. или 32,5 % од укупног етата. На основу интензитета по површини се планира етат на 26,5 % од укупне обрасле површине и 25,5 % од укупне запремине.

Табела 45. - Рекапитулација укупног етата за ГЈ по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Принос - етат								
	Главни			Претходни			Укупно		
	P/ha	m³	%	P/ha	m³	%	P/ha	m³	%
Граб		29.4	0.1		52.7	0.3		82.1	0.4
Цер		281.7	1.4		3118.4	15.1		3400.1	16.4
Сладун		9.7	0.0		1625.5	7.8		1635.2	7.9
ОТЛ		83.7	0.4		24.1	0.0		83.7	0.4
Ц. Јасен		8.5	0.0		17.5	0.1		26	0.1
Китњак		261.8	1.3		673.6	3.3		935.4	4.5
Буква		12900.9	62.3		363	1.8		13263.9	64.0
Б. Јасен		80.3	0.4			0.0		80.3	0.4
Јавор		85.8	0.4		13.9	0.1		99.7	0.5
Багрем		24.1	0.1			0.0		24.1	0.1
Укупно лишћари		13765.9	66.4		5864.6	28.3		19630.5	94.8
Ц. Бор		75.6	0.4		683.8	3.3		759.4	3.7
Б. Бор		137.6	0.7		166.1	0.8		303.7	1.5
Укупно четинари		213.2	1.0		849.9	4.1		1063.1	5.1
Укупно ГЈ	158.08	13979.1	67.5	238.47	6738.6	32.5	396.55	20717.7	100.0

У приносу етат лишћара се планира са остварењем од 94,8 %, и то у главном приносу са 66,4 % и у претходном са 28,3 %. Што се тиче четинарских врста њихово учешће у етату је 5,1 % и то кроз главни 1,0 % и претходни принос 4,1 %. Гледано по врстама дрвећа највише је планирано да се посече буква и то 64,0 % од укупног етата, 62,3 % кроз главни принос и 1,8 % кроз претходни принос.

Табела 46. - Рекапитулација главног и претходног етата

Укупан десетогодишњи принос										
Главни			Претходни			Укупно			Интензитет сече	
P/ha	m³	%	P/ha	m³	%	P/ha	m³	%	V %	Iv%
158.08	13979.1	67.5	238.47	6738.6	32.5	396.55	20717.7	100.0	25.5	74.0

Планирани десетогодишњи принос је 20.717,7 m³. Главни принос износи 13.979,1 m³, а претходни износи 6.738,6 m³. Интензитет сече у односу на укупну дрвну запремину (25,5 %) и у односу на текући прираст (74,0 %) не нарушава стабилност шуме, јер се етат у одређеној функцији користи и за процес трајности приноса и подмлађивања будућих састојина, које је неопходно да не би дошло до негативних последица везано за дебљинску и добну структуру.

7.4.4. План коришћења осталих шумских производа

Остали шумски односно недрвни производи из ове газдинске јединице могу бити значајан извор прихода за шумску управу.. Шуме овог подручја богате су природним лековитим биљем, разним шумским плодовима (купина, малина, шипрак, јагода и друго) а има и печурака (вргањ, лисичара, боровњача). Могу се користити ћумор, креч, камен, песак и др. зависно од услова пласмана. Приходи од ових шумских производа интересантни су зато што се остварују без већих улагања. С обзиром на перспективу, овим производима треба посветити максималну пажњу за организовано и континуирано коришћење. Поштовањем прописа и закона потиснути би се разни накупци и препродавци који врше откуп осталих шумских производа не улажући никаква средства за унапређење производње истих а и за одржавање шума, шумских комуникација и осталих објеката.

У наредном уређајном периоду тешко је одредити обим коришћења осталих шумских производа због недостатка адекватних показатеља. Оријентационо могла би се сакупити следећа количина осталих шумских производа:

гљиве - 8.000 kg;
шипак - 10.000 kg;
купине - 3.000 kg;
лековито биље - 12.000 kg

У наредном уређајном периоду треба организовано приступити сакупљању и откупу осталих шумских производа, као и наплати таксе јер су они поред дрвних сортимената вазан извор прихода.

7.4.5. План унапређења стања ловне дивљачи

За унапређење стања ловне дивљачи потребно је предузети мере, да би се стање, (обзиром на услове у којима се газдује), приближило оптималном. Бројно стање дивљачи је испод могућег капацитета ловишта, када је у питању срнећа дивљач и дивља свиња тај број је доста мањи од биолошког капацитета. Да би се стање донекле поправило планирани одстрел треба да буде мањи од природног прираштаја, а уз то неопходно је предузети мере заштите од разних штеточина, а исто тако и од криволова. Капацитет ловишта је дефинисан као број дивљачи на 100 ha ловно продуктивне површине, при коме је осигурана здрава и нормално развијена дивљач, која обезбеђује постизање економске користи, а притом станишту не причињава битне штете.

Бонитирањем ловишта установљен је IV бонитет за срнећу дивљач, II бонитет за дивљу свињу и IV бонитет за зеца. На основу тога дефинисан је биолошки капацитет ловишта и он износи за срнећу дивљач 3 ком/100ha, за дивљу свињу 1,2 ком/100 ha из а зеца 4 ком/100 ha. Економски капацитет ловишта дефинисан је као број дивљачи на 100 ha ловно продуктивне површине, при коме је осигурана здрава и нормално развијена дивљач, који обезбеђује постизање економске користи, а притом станишту не причињава економски значајне штете. Као што смо већ напоменули постоји урађена (вазећа) ловна основа из које се могу видети сви релевантни подаци.

7.4.6. План изградње шумских саобраћајница и других објеката у шуми

Боља отвореност шума је трајан задатак. Без добре отворености шума нема рационалног газдовања, ни праве заштите, неге и коришћења шума и шумског земљишта. Приоритет се даје реконструкцији постојећих комуникација, јер код ових путева недостају елементи као што су банке, косине усека и насипа као и систем за одводњавање после падавина. Актуелно стање отежава или онемогућује прихват постојећих, а нарочито савременијих превозних средстава на оваквим шумским путевима. У наредном уређајном периоду предвиђа се изградња меких шумских путева, реконструкција и редовно одржавање постојећих саобраћајница и изградња шумских влака. У овој ГЈ путеви су углавном јавни и асфалтни путеви јер је разуђена ГЈ.

У наредном уређајном периоду не планира се изградња и реконструкција ни једног путног правца у ГЈ.

Постојећи путни правци својим конструктивним и возним карактеристикама задовољавају услове које захтева употреба савремених возила за превоз дрвних сортимената јер су јавни и уз наше одржавање њих одржавају и Општина и друга јавна предузећа.

У овој ГЈ не планира се ниједан вид рада на путевима, јер су сви путеви јавни асфалтни, и одржава их Општина, уз нашу сарадњу.

Постојање шумских путева са коловозном конструкцијом у газдинској јединици гарантује економичну реализацију планова газдовања.

Табела 47. - Табела плана одржавања шумских комуникација и изградња влака

бр. п.п.	Назив пута	Одељења која отвара	Свега
			km
1	Станци – Пруговац – Црна Бара - Присад	11,10,7,6,5,4,1	8.90
2	Станци – Липовац - Манастир	11,34,35	4.67
3	Горњи Крупац - Рсовац	38,44,45	4.06
4	Горњи Крупац - Преконози	44,43	4.13
5	Раскрсје - Бабатија	24,25,27,28,46	3.27
6	Врело - Језеро	47,48,49,50,51,52,55	11.45
7	Липовац – Габар - Бабатија	12,28,29,30,31,32,33,34,	7.80
8	Црна Бара – одељење 1	1	2.33
9	Преконози - Бабатија	43,46,28	3.40
10	Миланов камен – Големи (Гузати) врх	22,23,24	2.20
	Укупни ГЈ		52.21

Одржавање путева је по потреби, само у сарадњи са локалном самоуправом, ако дође до потребе за тим, због тога се стављају сви путни правци за одржавање. Путеве је неопходно редовно одржавати да би била ефикаснија и економичнија допрема сортимената током целе године без обзира на временске услове. Од укупне дужине путне мреже, оптимална процена је око 10 км за одржавање.

Карактер радова на одређеним путним правцима је сезонски везан за летњи суви период и зимски мразни период, кад ће се најмање оштетити коловозна конструкција. Одржавање и изградња влака у дужини од око 10 km, јер ГЈ није економски исплатива због своје дрвне запремине. Извођачким пројектом ће се детаљније планирати изградња шумских влака.

7.4.7. План уређивања шума

Теренски радови на ревизији основе требају се извршити у току 2030. године. Пројектована важност ове основе је од 1. јануара 2021. године до 31. децембра 2030. године.

7.4.8. План заштите природних добара

У овој ГЈ нема заштићених природних добара којима газдује ЈП „Србијашуме”.

7.5. Очекивани ефекти реализације планираних радова

Планирани радови у овој Основи имају за циљ да се унапреде садашње стање тј. да се постигну краткорочни циљеви газдовања који су у функцији постизања дугорочних општих циљева, а то је постизање оптималног стања шума на датом станишту односно обезбеђење функционалне трајности. С обзиром на стање и функције шума ове ГЈ као и концепцију будућег развоја шумарства издвојено је више наменских целина „10”, „26” и „66”. На бази садашњег стања шума и шумског земљишта, а под претпоставком да се планирани радови реализују до краја уређајног раздобља очекују се позитивни ефекти везани за запремину и запремински прираст.

- Промену запремине уз повећање дрвног фонда за очекиваних 17.898,0 m³ захваљујући позитивној разлици између укупног периодичног запреминог прираста и планираног приноса у наредном десетогодишњем периоду.

- Значи очекује се повећање запремине са садашњих 81.329,3 m³ на 88.599,6 m³. Просечна дрвна запремина ће се повећати са садашњих 54,4 m³/ha на 59,31 m³/ha на крају уређајног раздобља (посматрано обрасло земљиште).

- Реализацијом плана обнављања једнодобних састојина на површини од 158.08ha (конверзија, реконструкција) започеће се и наставити са обновом прво природним, а затим и вештачким путем.

- Попуњавање односно подсејавање биће на површинама од 3,64 ha после природног обнављања, условног је карактера, значи комплетирање ће се провести ако не дође до природне обнове. Пошумљавање биће на површини од 1,38 ha, садницама хрasta китњака и ц. бора.

- Сечама прореде на 238.47ha, као мера неге у изданачним шумама и вештачким подигнутим састојинама. Развој стабала ће се континуирано одржавати, спроводити, унапредити и усмерити на стабла будућности. Проредама санитарног карактера здравствено стање оштећених шума ће се поправити, обезбеђујући већу биолошку стабилност тих састојина.

- Извођењем планираних радова у наредном уређајном раздобљу добијамо квалитетне неговане састојина, доброг здравственог стања, са одговарајућим састојинским приликама где долазе до изражаја аутохтоне врсте дрвећа.

- Реализацијом плана заштите шума ће се у пуној мери обезбедити превентивна, а по потреби и репресивна заштита здравствене стабилности шумских екосистема, нарочито оних делова који су страдали од непогода, а тиме и заштиту и обезбеђење општих циљева газдовања шумама.

- Одржавањем шумских саобраћајница побољшаће се услови за реализацију осталих планираних радова чиме они постају реалнији и лакше остварљиви.

- Планско коришћење шуме а и осталих шумских производа својом реализацијом неће угрозити еколошки потенцијал и биодиверзитет у ГЈ. Коришћењем осталих шумских производа са простора ове ГЈ повећаће се укупни приходи.

- Реализацијом плана уређивање шума по утврђеној динамици израдиће се ревизија основе и обезбедити рационалност планова. Све ово напред изнето указује да ће реализацијом плана газдовања у наредних 10 година доћи до, у сваком случају побољшања стања и повећања прираста шума као и до побољшања продуктивности производње и јачања опште корисних функција шума.

Реализацијом планова доћи ће се до унапређења стања шума и шумског земљишта, све у циљу јачања општекорисних функција шумског простора и заштите и унапређење животне средине. Мерама неге (санитарне и селективне прореде), затим природном обновом и вештачким подизањем шума унапредиће се стање ГЈ. Газдовање шумама у наредном уређајном периоду, биће усклађено са принципима FSC™ стандарда.

8.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА

8.1. Смернице за спровођење шумско - узгојних радова

Смернице за радове на гајењу и коришћењу шума, разврстаћемо према врсти радова и фази у којој се одређене састојине налазе. Одређен број питања везаних за узгојне радове обрађен је претходно, кроз одговарајућа поглавља. То су питања везана за: избор врсте дрвећа, начин обнављања, циљеве и мере све у складу са станишним и састојинским условима. Планови газдовања шумама, утврђени Основом газдовања шумама, детаљно се разрађују извођачким планом газдовања шумама по принципу из великог у мало, којом приликом се усклађује и технологија по фазама радова на гајењу и коришћењу шума.

Комплетна припрема терена за пошумљавање – 127

Припрема терена се врши након извршене сече и изношења дрвета. У припрему станишта за сетву и садњу убрајамо све оне активности којима поправљамо станишне услове за сетву и садњу. Припрема станишта може се обављати на читавој површини или на њеним појединим деловима и садржи следеће радове:

- Успостављање шумског реда
- Сеча прекобројног грмља (најбоље ручним алатом: виноградарске маказе, срп, косир, секира, тример, мања моторна тестера)
- Уклањање вишка коровне вегетације (ручним алатом, тримером)
- Рахљење збијеног тла (ручним алатима – мања површина или фрезом при већим површинама)
- Ограђивање помлађене површине (обавља се због заштите семена и младих биљчица од дивљачи и стоке).
- Постављање штитника око новозасађених шумских садница (обавља се због заштите садница од дивљачи и стоке и њеног бржег расата и изласка из зоне конкурентске вегетације)

Вештачко пошумљавање садњом - 317

Избор врсте дрвећа:

- при избору врсте дрвета поред биолошких карактеристика саме врсте потребно је узети у обзир: услове станишта, климу, геолошку подлогу, земљиште, рељеф, утицај човека.

Време садње:

- време за пошумљавање: најповољније време за садњу садница је период мировања вегетације, када станиште није смрзнуто, у касну јесен и рано пролеће.

Поступак садње:

- *Распоред садње:* Биљке се могу садити у правилном и неправилном распореду.

- *Правилан распоред:* може бити: правоугаони, троугласти, четвороугаони или шестоугаони, тачно одређених размака између биљака и редова. Предност овог начина садње је што омогућује једноставније неговоње и газдовање у будућности.

- *Неправилан распоред:* Тамо где због услова станишта не можемо применити правилни распоред садње, примјењује се неправилни. Најчешће на плитким и скелетодиним стаништима (на врлетним теренима) јер нема довољно станишта да се ископа рупа. Садња се обавља само на оним деловима где има земље.

Табела 48. – Карактеристике пошумљавања за различите врсте дрвећа

Врста дрвећа	Сетва семена		Садња садница	
	Начин сетве	Количина семена (кг/ха)	Размак садње (м)	Број садница (ком/ха)
Храст лужњак (<i>Quercus robur</i> L.)	омашке	700 -1000	1 x 1,5	6.666
	под мотику	400 - 600	1 x 1	10.000
	-	-	1 x 0,8	12.500
Храст китњак (<i>Quercus petraea</i> Liebl.)	омашке	600 - 800	1 x 1,5	6.666
	под мотику	300- 500	1 x 1	10.000
	-	-	1 x 0,8	12.500
Јасенови (<i>Fraxinus</i> sp.)	под мотику	5 - 7	1 x 1,5	6.666
	-	-	1 x 1	10.000
Буква (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	омашке	150 - 250	1 x 1,5	6.666
	под мотику	60 - 100	1 x 1	10.000
	под мотику на крпе	50 - 80	1 x 0,8	12.500

Врста дрвећа	Сетва семена		Садња садница	
	Начин сетве	Количина семена (кг/ха)	Размак садње (м)	Број садница (ком/ха)
	-	-	1 x 0,6	16.666
Обична јела (<i>Abies alba</i> Mill.)	омашке	40 - 60	2 x 2	2.500
	под мотику	8 - 12	2 x 1	5.000
	-	-	1 x 1,5	6.666
Црни бор (<i>Pinus nigra</i> Arnold)	омашке	3 - 5	2 x 2	2.500
	у бразде, крпе	2 - 3	2 x 2,5	2.000
Обични бор (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	омашке	3 - 5	2 x 2	2.500
	у бразде, крпе	2 - 3	2 x 2,5	2.000
Дуглазија (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	-	-	2 x 2	2.500
	-	-	2 x 1,5	3.333
Топола (клонови)	-	-	6 x 6	278
	-	-	5 x 5	400
	-	-	4 x 4	625
	-	-	4 x 3	833

Табела 49. – Поступак садње

Врста рада	Напомена
Јесења садња	Почиње почетком октобра месеца и траје све до појаве снежног покривача. Има предност у односу на пролећну садњу.
Пролећна садња	Почиње са окопљавањем снега и одмрзавањем земље, то је почетак априла и траје све до стварања пупољака (почетак вегетације).
Копање јама	Пречник 30- 40 цм исто као и дубина мерена на нижој страни.
Манипулација са садницама	Од расадника до саме садње мора да буде таква да саднице најбезболније претрпе „шок“ промене станишта (расадник – објекат пошумљавања). Приликом превоза корен садница мора да буде у влажној средини на објекту пошумљавања, саднице се чувају у засени са константним влажењем са водом.
Трапљење	Саднице са отвореним кореном се одмах морају укопати у земљу (пожељно у песку) одмах након транспорта. Корен не сме бити изложен сунцу и ветру – ради спречавања његовог исушивања.
Разношење садница	У посуди која је обложена влажним земљиштем или влажном маховином
Избор врста	Предност - аутохтони лишћари и аутохтони четинари. Број садница: 2500 ком/ха – четинари; 3000-4000 ком/ха буква; 2000 ком/ ха багрем 2500-3000 ком/ха остали лишћари.
Старост садница	Три године (за четинаре и букву) и једна година (за лишћаре осим букве).
Висина садница	20-40 цм за четинаре и 40-60 цм за лишћаре.

Попуњавање природно обновљених површина сетвом - 411

Узгојни радови који се спроводе у природно обновљеним састојинама, где после завршеног процеса природно обнављање није успело на површини већој од 20% површине састојине, односно где се јављају необновљене површине веће од 20-30 ари. Најпогодније време за сетву је период мировања вегетације, а најбоље је пролећно подсејавање семена јер у зимском периоду може да измрзне, могу да га униште глодари, а и дивљач. Пролећна сетва почиње када се снег отопи и земља открави, а трајаће до пред отварање пупољака (почетак вегетације). За подручје ове ГЈ ако се ради јесења сетва може почети месеца октобра, а трајаће све до појаве снежног покривача и замрзавања земљишта. Само подсејавање мора се изводити са квалитетним семеним материјалом. Семе треба да буде са одређеном провиненцијом, сертификовано, здраво, добре клијавости. Врсте којима се ради попуњавање или пошумљавање су одабране на основу еколошке припадности појединих површина. Успех пошумљавања зависи од квалитета семена и начина поступања са њим приликом манипулација од расадника па до места садње. За сетву је предвиђено семе односно буква. У недостатку планираних врста могу се користити аутохтоне врсте семена које одговарају овом станишту или нека друга алтернативна лишћарска врста. У састојинама које ће се природним путем обновити потребно је на необновљеним деловима урадити попуњавање, комплетирање сетвом.

Овај вид рада ће се спроводити у једном наврату као помоћ при обнављању састојина, код састојина где се врши завршни сек, а подмладак није старији од 10 година, али и код састојина које се обнављају природним путем, на местима где је подмладак жељене врсте угрожен од конкурентске вегетације. Ако у току важења ове Основе, а приликом природне обнове састојина у којима ова мера није предвиђена планом, дође до таквих услова да је потребно уклонити конкурентску вегетацију пожељном подмлатку, потребно је овај вид рада и спровести више пута. Основни циљ је да се крунама младих биљака обезбеди довољно светлости. Изводе се у фази раног подмлатка, у старости 4 - 10 година, тј. у фази када се формира склоп и младе биљке из фазе појединачног живота прелазе у заједнички живот. Неопходно је применити следеће мере: ослобађање од корова и жбуња, уклањање оштећених јединки, регулисање састава и смеше, разређивање прегустог подмлатка. На површинама где је подмладак редак, велику опасност представља приземна вегетација, који може да угуши подмладак, па се мора уклањати. Велику сметњу представљају и друге пратеће врсте или избојци и изданци, који у почетку брже расту и засењују подмладак, зато у овој фази треба сасецати и елиминисати конкуренте жељеном подмлатку и превести их у функцију подстицања правилног развоја. Регулисање састава и смеше је један од веома важних задатака неге подмлатка. Нарочито је у мешовитим састојинама неопходно спровести ову меру јер се друге врсте као граб, грабић, црни јасен и др. лакше обнављају због обилнијег и чешћег плодоношења и ситнијег семена. Као биолошки јаче врсте брже расту у висину, гуше и ометају нормалан развој буковог подмлатка па се мора, у зависности од постављеног циља, регулисати жељена процентуална заступљеност врста и тип мешовитости. Разређивање прегустог подмлатка спада у најважније послове неге подмлатка, јер развој у прегустом склопу карактеришу вретенаст раст. Битно је да штићен подмладак има отворен простор за раст у висину. Сеча пратећих нежељених врста може вршити и пре осталих радова, док се радови уклањања корова и приземне вегетације, по могућству треба покlopити са годином уroda семена са здравих стабала, како би ефекат обнављања био максималан. Осветљавање подмлатка се може радити и механизовано тамо где услови терена дозвољавају.

- П Р О Р Е Д Е -

ПРОРЕДНЕ СЕЧЕ - „ПОЗИТИВНА СЕЛЕКЦИЈА” Код интензивног газдовања шумама прореде су основни вид неге шума и најдуже се примењују у састојинама у односу на дужину трајања производног процеса. Који вид прореда применити, начин извођења, интензитет и учесталост, најчешће зависи од затеченог стања састојина (оцењеног кроз структурне особине састојина-склопљеност и очуваност, здравствено стање), досадашњег начина неге и утицаја на затечено стање, као и станишних услова у којима се нега изводи. Са првим проредама у састојини се започиње са концептом позитивне, уместо до тада примењиваног концепта негативне селекције. На овакав начин акценат се ставља на избор и негу најквалитетнијих стабала у састојини, будућих носилаца запремине и запреминског прираста. Основни задатак прореда је повећање запреминског прираста. Прираст се усмерава на најбоља, унапред одабрана стабла у састојини, тзв. „стабла будућности”, чиме се осигурава биолошка стабилност састојине и одржава максимална производња и производни потенцијал земљишта. На подручју ове газдинске јединице прореде ће се изводити по принципима селективног одабирања, прилагођено стању састојина и основној намени сваке конкретне састојине. Прореде су узгојни радови који се спроводе у средњедобним и дозревајућим једнодобним састојинама и у узгојним групама разнодобних састојина. Средњедобна састојина је фаза избора и обележавања стабала будућности. У овој фази доминантна стабла на најпроизводнијим стаништима су достигла висину од 17 m до 25 m и имају дебло чисто од грана од 8 m до 10 m (доминантна стабла добре и осредње производности достигну висине 14-17 m и имају дебло чисто од грана 6-8 m). У овој фази неопходно је провести проред јачих захвата, са циљем уклањања свих конкурентних стабала будућности. Минимално растојање између стабала будућности зависи од броја изабраних стабала будућности и циљног пречника, а износи од 8 m до 14 m (на лошијим бонитетима 10-12 m; 8-10 m). У почетној фази средњедобних састојина по правилу се уклања од 3-5 најјачих конкурентних стабала будућности. Дозревајућа састојина је фаза јасно уочљивих и доро развијених стабала будућности, која доминирају у односу на остала стабла. Интензитет сече у овој фази се своди на уклањање по 1 или 0,5 стабала главних конкурентних стабала будућности. Број улазака (сеча) треба да буде већи-чешћи, а интензитет захвата јачи у периоду између 30-60 година (у том добу динамика раста стабала је највећа) јер се у том периоду уклањају сва стабла која сметају стабалима будућности у развоју, а не уклањају се остала стабла па чак и која су лошијег здравственог стања, ако не представљају опасност од ширења болести и штеточина. Суштина је да се на издвојеним стабалима врши концентрација прираста, а да остала стабла пре свега врше заштиту издвојених стабала (од ветро и снего извала, високих и ниских температура, упале коре итд.) и заштиту земљишта од закоровљења. Након 70-80 година старости до почетка обнављања смањује се број улазака у састојине и интензитет захвата, јер до тада треба да се стабла будућности, мерама неге-сече издвоје и просторно позицирају (по површини и вертикалној распрострањености), а проредна сеча се планира ако се утврди да постоје стабла која ометају нормалан раст и развој стабала будућности.

-У изданачком састојинама, које ће се на подручју ове газдинске јединице изводити на укупној радној површини од 210,04 ha, такође ће се изводити селективне прореде, уз напомену да је у категорију стабала будућности потребно првенствено издвајати стабла високог порекла (уколико их има у састојини и уколико задовољавају одређене, напред описане критеријуме) и давати им предност у односу на стабла изданачког

порекала. При избору стабала будућности међу доминирајућим - изданацким стаблима, посебно је важно изабрати најквалитетнија, која ће у будућности представљати основ за почетак природне обнове, односно превођења састојине у виши узгојни облик.

-У вештачки подигнутим састојинама, које ће се на подручју ове газдинске јединице изводити на укупној радној површини од 28,43 ха, посебно у онима у којима прореде у досадашњем периоду нису извођене, изводиће се селективне прореде. У овим састојинама се предвиђају (у једном наврату), селективне прореде, а у зависности од здравственог стања и санитарна. Прореда треба да буде што ранија, са позитивним одабирањем, да би се што пре пружила помоћ стаблима са бољим генотипским особинама

- Санитарна сеча у састојинама лошијег здравственог стања. Санитарна сеча планирана је и спроводи се у састојинама лошијег здравственог стања, пре свега у састојинама четинара, где се приликом премера установило да има сувих-сувоверхих и оштећених стабала више од 10% запремине. У зависности од стања састојина ове газдинске јединице јачина (интензитет) проредног захвата се креће око 15 %.

- СЕЧЕ ОБНАВЉАЊА ШУМА ПРИРОДНИМ ПУТЕМ -

- Сече обнављања у изданацким шумама: Конверзија – оплодна сеча: чиста сеча (реконструкција) (31), припремни сек (35), припремно - оплодни сек (41); оплодно - завршни сек (43)

У фази зрелих шума започиње природно обнављање састојина где стабла будућности достижу циљне пречнике. Представљени изразито неравномеран размер добних разреда са вишком дозревајућих састојина, у односу на дужину опходње указује на проблем који треба решавати природном обновом у овом и у наредним уређајним раздобљима. Сеча стабала се веже за здравствено стање, зрелост састојине, склоп, урод семена, бројности и распореда поника и подмлатка. Сече обнове ће се провести припремним, оплодним ,завршним и комбинацијом наведених секова.

Обнављање састојина природним и вештачким путем – Реконструкција (31)

Састојине за реконструкцију су изданацке на средње добром станишту и деградиране вештачки подигнуте шуме на средње добром станишту. Планирано је ВПС црног и белог бора уклонити сва стабла чистом сечом, а оставити врсте у другом спрату као што је багрем да формира нову састојину По правилу, реконструкција се одвија етапно у више сукцесивних фаза: изградња путева - влака, сеча, извлачење и изношење дрвних сортимената. После сече и извоза израђених дрвних сортимената приступа се успостављању шумског реда. Реконструкцију у храстовим шумама вршити у години пуног уroda семена.

Припремни сек (35)

Циљ припремног сека је:

- Да се у састојини створе оптимални услови за осемењавање и ницање семена;
- Стварање повољних станишних и састојинских услова за природно обнављање.

Врсте радова:

- Припремни сек планира се планом сеча обнављања на основу станишних и састојинских услова, а спроводи се непосредно или неколико година пре обилног уroda семена главне врсте,
- Припремни сек планира се и спроводи у састојинама са великим бројем стабала
- У састојинама где постоји опасност од закоровљења (састојине на дубоком, свежем земљишту, увалама итд) не спроводи се припремни сек него се спаја са оплодним секом (припремно - оплоднисек), а ако се због великог броја стабала планира, припремним секом не уклања се подстојна етажа (спрат) него само лошија стабла из горњег спрата,
- Припремним секом уклањају се пре свега непожељне врсте-конкурентне врсте, врсте лаког семена, лошег квалитета и здравственог стања, наследних-генетских особина, стабла V и I биолошког разреда итд.
- Интензитет захвата у односу на запремине по правилу је 20-30% од запремине и изнад прираста,
- Спроводи се читаве године.

Припремно-оплодни сек (41)

Припремно – оплодни сек спроводи се у два наврата у зрелим, разређенијим састојинама са мањим бројем стабала по ха, на дубоким и свежим земљиштима, где постоји опасност од закоровљавања (најчешће купина), обзиром на стање зрелих шума (разређене, делимично подмлађене и закоровљене итд) ово је сек којим треба у већини случајева започети природно обнављање. Ако се оплодни сек спроводи једну или две године након обилног уroda семена неопходно је проверити клијавост семена-буквице односно да ли се појавио поник на читавој површини састојине коју обнављамо и да ли је у задовољавајућем броју по m^2 (оптимално 3 до 5 комада/ m^2),

Циљ припремно-оплодног сека је:

- да се читава површина састојине наплоди квалитетним семеном;
- да обезбеди састојини најбоље услове у погледу светлости, топлоте и влаге за ницање семена;
- да обезбеди најбоље услове поникну и подмлатку, а уједно и заштиту од негативних утицаја климатских чинилаца (екстремно високе и ниске температуре)

Врсте радова:

- припремно –оплодни сек спроводи се у време мировања вегетације (јесен/зима) у години пуног уroda семена и наредне две године,
- припремно - оплодним секом уклањају се пре свега стабла конкурентне врсте, врсте лаког семена, лошег здравственог стања и наследних - генетских особина и стабла лошег квалитета и са јако развијеном крошњом,
- обавезно се уклања подраст – подстојни – доњи спрат,
- уклањање подстојног спрата и сувих стабала може да се врши у току вегетације пре опадања семена главне врсте и има карактер припремног сека, а уклањање стабала из горњег спрата који има карактер оплодног сека врши се у време мировања вегетације (јесен/зима),
- склоп се своди на око 0,5 (0,5-0,6),
- оптималан број стабала главне врсте која остају након припремно-оплодног сека је 60-80 (100)ha,
- размак између припремно – оплодног и завршног сека је 3-5 година, кад је површина подмлађена најмање 80 % и подмладак достигне висину око 0,5 m, спроводи се завршни сек,
- интензитет захвата у односу на запремину код планирања припремно-оплодног сека по правилу је око 40-50% (60) од запремине и изнад прираста.

Неопходно је пратити стање подмлађености састојине и ако је састојина подмлађена више од 80% површине и подмладак висине око 0,5 m треба спровести завршни сек и негу подмлатка (осветљавање).

Оплодно- завршни сек (43)

Циљ оплодно – завршног сека:

- да се заврши природно обнављање на читавој површини састојине,

Врста радова:

- планира се и спроводи у зрелим састојинама које нису подмлађене на читавој површини, него се подмладак доброг квалитета налази неравномерно распоређен по површини састојине у мањим и већим групама (30-60% површине састојине),
- завршни сек се спроводи на делу површине састојине која је добро подмлађена, подмлатком доброг квалитета и бројности,
- оплодни сек се изводи у години (јесен, зима) пуног уroda семена и наредне две године (у време мировања вегетације) на површини где нема подмлатка,
- интензитет захвата зависи од учешћа површине на којој се спроводи завршни сек, али је по правилу изнад 50% од запремине и изнад прираста.

Успостављање шумског реда

Успостава шумског реда се обезбеђује спровођењем превентивних мера заштите подмлатка и дубећих стабала током сече, израде, привлачења и складиштења шумских сортимената. Обратити пажњу на заштиту водотока и инфраструктуре, мере заштите земљишта од настанка ерозионих процеса, мере ради спречавања појава пожара, биљних болести и штеточина, као и других штетних последица које могу настати због елементарних непогода.

Сечу стабала, израду, извоз, изношење и привлачење дрвета са места сече, вршити у време и на начин којим се обезбеђује најмање оштећење околних стабала, подмлатка, земљишног покривача, остале флоре, фауне и објеката, као и спречавање загађивања земљишта органским горивима и моторним уљем. За очување постојећег подмлатка, приликом вршења сеча обнове: обарање стабала врши се у смеру и на начин којим ће посечено стабло приликом пада најмање оштетити околна стабла, подмладак и земљиште, као и само бити најмање оштећено, при чему се узима у обзир и смер извлачења шумских сортимената. Слагање дрвних сортимената на сечишту врши се, по правилу, на површинама на којима нема подмлатка или уз извозне путеве, односно правце извлачења. У састојинама које су предвиђене за сечу, претходно се морају одредити и обележити трасе извозних путева и њихова ширина. Ако при вршењу сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвних сортимената дође до оштећења подмлатка, у току текуће године уклањају се оштећена стабала из подмлатка. Шумски остатак настао приликом сече и израде дрвних сортимената слаже се на мање гомиле, по правилу на делове земљишта где нема подмлатка. Нарочито је потребно обратити пажњу на чување постојећег подмлатка приликом вршења завршних секова, када је потребно извршити и ослобађање подмлатка, ако је он млађи од 10 година, а по потреби и додатну успоставу шумског реда све у складу са одредбама Правилника о шумском реду.

8.2. Смернице за спровођење радова на заштити шума

Основни задатак заштите шума је да се у газдовању шумама елиминишу, у што већој мери, штетни фактори. У том смислу, радови на заштити шума се морају обавити стручно укључујући предузимање превентивних мера заштите шума. Захтеви превентивне заштите шума су аутохтона врста на одговарајућем станишту, оснивање и подизање мешовите састојине. Чисте састојине аутохтоних врста дрвећа, мерама неге и начином газдовања, преводити у мешовите шуме. Побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемијских и биолошких особина утиче на квалитет земљиште. Форсирати стабла у састојини јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, веће виталности, веће отпорности на негативне утицаје, нарочито од ветра, леда, снега. Неопходно је успоставити шумски ред ради одржавање повољнијег здравственог стања шума, које се постиже благовременим извођењем санитарних сеча, односно уклањањем сушица, „умирућих стабала“, извала, ветролома, као и свих оштећених стабала која су физиолошки ослабела.

Мониторинг свих радова и мера неге у ГЈ се мора проводити у складу са прописним смерницама, правилницима и законским актима а то је у суштини најефикаснији начин превентивног деловања на заштиту шума. Превентивне мере могу бити успешне само уколико се биљне болести или штетни инсекти на време открију, што је стручни посао, који захтева активну извештајну службу. Неопходно је утврдити актуелно стање дати дијагнозу и проценити даљи развој евентуалних штета, правовремено интервенисати и заштитити шуму. Потребно је успоставити заштитне шумске зоне дуж и око река, потока, тако да се у тим ситуацијама и на таквим местима не спроводи правило по коме се поједине планиране сече морају спроводити на целој површини одсека. Изузимање ових површина неће у битној мери утицати на газдовање, а етат у одсечима, где постоје овакве ситуације, је и планиран са умањењем које би се остварио на овим површинама. Иако је речено да угроженост шума овог подручја није велика изузев дела ГЈ који је страдао од непогода, ипак заштити шума у овом уређајном периоду треба посветити што већу пажњу. Појаве сушења шума у Европи па и код нас је све чешће а и климатске промене упућују нас на то да треба посветити велику пажњу заштити шума.

Заштита шума од пожара

Пожарима су посебно угрожене културе четинара. Разлог за то је њихово подизање на најсупљим стаништима. На њима се трава за време летњих суша врло рано осуши и већи део године остане у таквом лако запаљивом стању. Четинарске састојине а нарочито борови су богати смолом, односно јако запаљивим терпентином. Осим тога, борове културе се подижу на положајима изложеним јаком сунцу и ветровима што све погодује брзом ширењу пожара.

Заштита четинарских врста од пожара је приоритетан задатак у заштити шума. Да би се смањила запремина запаљиве суве траве, пожељно је да се у смрчевим и боровим културама рано дозволи пања оваца (стабла висине једног метра) а затим и говеда неколико година касније, па и у случају да дође до малих оштећења борова од стоке, то је мала жртва у односу на корист који се постиже сузбијањем моћног травног покривача. При оснивању култура планирати мере које повећавају саморегулационе одбрамбене механизме шума. Треба водити рачуна да се не оснивају чисте састојине, а уз то је потребно и урадити против пожарне пруге без обзира на величину а величина комплекса ће само одредити њихов обим и распоред. Угроженост од пожара постоји и за шуме овог подручја али је она у сваком случају мања. Заштита од пожара обухвата скуп мера и радњи нормативне, организационо, техничке и друге природе који се предузимају у циљу спречавања избијања и ширења пожара и гашења пожара (Правилник о заштити од пожара, Члан 2.). Заштита од пожара организује се и спроводи у току целе године а посебно у пожарним сезонама у периоду март - половина априла и јула, август и септембар када наступа критичан период за појаву пожара. Ради спровођења прописаних мера заштите од пожара као и других послова и задатака прописаних законом и другим прописима из области заштите од пожара, Шумска управа је дужна да уради План заштите од пожара (Општи план заштите од пожара и Детаљни оперативни план гашења могућег шумског пожара). Благовремено спровођење превентивних мера заштите од пожара је један од најважнијих задатака, који неће спречити појаву пожара али ће смањити њихов број. Потребно је подизање свести и знања о материјалној и еколошкој вредности шума, одвраћати човека као најчешћег потенцијалног изазивача пожара. Вршити контролу лица потенцијалних изазивача пожара оних који пале коров на својим њивама у близини шума, производе ђумур у шуми, присуство чобана, излетника, и др. лица. Организовање осматрања шума у критичном периоду док траје опасност од пожара у циљу брзог откривања и отклањања почетка пожара је неопходно. Такође треба посветити већу пажњу организацији људства и технике, руковођењу и превентиви, бројношћу и размештају ручне и механизоване опреме као и средстава за гашење пожара, као и контрола исправности механизоване опреме.

Заштита шума од биљних болести и инсеката

Правилним избором врста и добрим извођењем радова на нези култура и састојина може се у многе утицати на смањење опасности од биљних и ентомолошких обољења. Неопходно је пратити појаву и динамику развоја штетних инсеката нарочито у деловима ГЈ која је захваћена природним непогодама. У противном може доћи до пренамножавања инсеката и појаве каламитета. Веома је важно открити обољење на време када су штете мање и када постоји могућност лакшег и ефикаснијег сузбијања узрочника. Динамику развоја штетних инсеката контролисати постављањем ловних стабала (контрола бројности поткорњака) или узимањем узорака зимских

гранчица (анализа бројности храстових дефолијатора). У смрчевим састојинама ретко се јављају армиларија и хермес. Сузбијање штетних инсеката у случају даљег повећавања њихове бројности извршити на механички начин (скидањем са гранчица ручно). Потребно је истаћи да се чешће у храстовим, а и осталим шумама појављује губар. Примењују се мере за сузбијање губара у јажним леглима углавном механичким мерама. У овој ГЈ има стабала букве оштећених гљивама из фамилије *Nectria*. Дознаком уклањати ова стабла из одсека која су планирана, а налогом надлежне службе и тамо где има потребе, а није планом предвиђено.

Заштита шума од човека

Велике штете шуми може да причини човек. Он је директни или посредни узрочник. Готово да и не постоји штета у шуми да није везана донекле за човека. Дакле штете од инсеката и од разних фитопатолошких обољења не би било да човек није нарушио стабилност шумског екосистема. Најчешће штете представљају шумске крађе, заузећа и разни видови присвајања шума. Зато је неопходно да се сви видови заштите појачају, да се успостави неопходна и чврста сарадња са органима власти (полиција, судство, итд.) све са циљем ефикасније заштите шума и шумског земљишта.

Заштита шума од стоке и дивљачи

Неопходно је придржавати се законске одредбе и спречити пашу стоке тамо где је забрањено. Забрана паше и брста у свим шумским културама и састојинама које се налазе у фази обнављања све док младе биљке не нарасту до одређене висине, кад им овце и говеда не могу оштећивати врхове и доње делове круне.

Мере за спречавање штета од дивљачи дужни су да предузимају корисници ловишта и власници и корисници земљишта, шума, засада, усева и вода у ловишту и непосредној близини ловишта. Потребно је одржавање бројног стања дивљачи у ловишту у границама економског капацитета ловишта утврђеног Ловном основом за гајење заштићених врста дивљачи, а на нивоу биолошке равнотеже за остале врсте дивљачи ван режима заштите. Храна и вода за све врсте дивљачи које живе у ловишту у потребној количини, а за време повећања штета, непосредно пре сетве или садње за време суше, у време дозревања усева и плодова, као и појачана исхрана и прихрањивање дивљачи која чини штету. Редовна контрола стања своје имовине и у случају појаве штета на биљкама, стаблима од дивљачи, одмах по настанку штете писмено обавештавају корисника ловишта о томе. Засађивање енклава у ловишту, нарочито у шумском комплексу усевима и засадама који привлаче дивљач умањило би могућу штету на стаблима и састојинама у ГЈ.

8.3. Смернице везане за процес Сертификације шума

Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме ШГ „Ниш” поседује сертификат FSC™ (Forest Stewardship Council) бр. SGS-FM/COC-009244 којим је прихватило стандарде односно сет од 10 принципа и 56 везаних критеријума за одговорно газдовање шумама. Циљ је очување шумских ресурса, тј. одговорно газдовање тако да се подмире социјалне, економске и еколошке потребе. На основу препорука FSC™ стандарда и добијеног сертификата, овде дајемо одређене смернице које ће се детаљно разрадити извођачким пројектом. Намера је да се у складу са прихваћеним принципима одговорног газдовања, боље разумеју активности и новине које ће се спроводити у наредном уређајном раздобљу.

8.3.1. Смернице за формирање заштитних зона поред водотока, јавних путева и насеља

У складу са захтевима SGS QUALIFOR-а (Стандард за газдовање шума), за успостављање заштитних зона – BUFFER ZONES – поред водотока, јавних путева и насеља доноси се смернице, које су. Имајући у виду дугорочни карактер успостављања заштитних зона, потребно је да се приступи дефинисању могуће стратегије и типова појасева, планирању, избору технологија и обезбеђивању одговарајућег садног материјала за успостављање заштитних зона. Формирање заштитних зона је у функцији обезбеђивања позитивних ефеката на стабилност екосистема, очувања одређених станишта, биолошке предеоне разноликости и аутентичног изгледа предела. Заштитне зоне на ободима шума, су изграђене од аутохтоних врста дрвећа, поред водотокова, јавних путева и насеља, утицаће на обнављање и очување изворног изгледа предела, што ће обезбедити позитиван утицај на очување аутентичних амбијената, душевног мира локалног становништва и естетских вредности предела. Подизање заштитних зона представља дугорочан процес, који се може спроводити искључиво плански и постепено. У досадашњој пракси је поред природних заштитних зона поред водотокова, постојала обавеза уграђивања заштитних појасева у планска документа само у случајевима када је то било прописано одговарајућим актима о проглашењу заштићених природних добара по условима Завода за заштиту природе Србије. Процес сертификације шума намеће обавезу очувања постојећих и успостављање нових заштитних зона на местима где оне недостају. Почев од дана ступања на снагу ове Смернице, у планским документима, основама и програмима нарочито се планира и прописује одржавање и подизање заштитних зона у поглављу „Смернице за спровођење потребних мера и планова газдовања шумама“, при чему посебан значај треба дати следећем:

- дефинисању врста дрвећа које ће се примењивати у заштитним зонама,
- дефинисању ширине заштитних зона,

- прописивању мера неге које ће бити примењене у заштитним зонама,
- одређивању времена обнављања заштитних зона,
- начину и технологији обнављања заштитних зона.

У овом планском периоду, док се не обезбеди производња одговарајућег садног материјала за ове намене, заштитне зоне ће се одржавати од постојеће шумске вегетације. Узимајући у обзир исказане захтеве, потребно је проширити постојећи асортиман производње репродуктивног материјала шумског дрвећа и покренути расадничку производњу неопходног садног материјала за потребе подизања заштитних зона. Ширина појасева дефинисана је у складу са функцијом и значајем самих појасева, а одређена је следећим елементима:

- заштитне зоне ширине 30 m подижу се дуж тока великих река, аутопутева и насеља,
- заштитне зоне ширине 20 m подижу се дуж токова других већих речних токова и магистралних путева,
- заштитне зоне ширине 10 – 15 m подижу се дуж мањих речних токова, и регионалних путева.

Сеча и обнављање заштитних појасева неће се вршити у исто време са главном састојином. Обнављање заштитне зоне вршиће се најраније по истеку временског периода одређеног ширином једног доброг разреда. Према томе, заштитним појасевима ће се газдовати са продуженом опходњом, што је условљено одржавањем заштитних функција ових зона. При томе, мора се имати у виду да старост стабала у заштитном појасу не пређе биолошку зрелост. Као што се може закључити, формирање заштитних зона вршиће се у дужем периоду паралелно са реализацијом основа газдовања шумама, које ће садржати одредбе везане за ову проблематику. Годишњи извођачки пројекти, у свом текстуалном делу, такође треба да имају дефинисано оперативно извођење радова на оснивању и одржавању заштитних зона.

8.3.2. Смернице за идентификацију и управљање шума високе заштитне вредности

Шуме високе заштитне вредности прво су дефинисане од стране Савета за управљање шумама у циљу сертификације шума, али се практична употреба овог концепта све више користи за заштиту, планирање и управљање природним ресурсима. Шуме садрже економске, еколошке и социјалне вредности које могу бити значајне на глобалном, регионалном или локалном нивоу, али када се нека од тих вредности сматра изузетно важном, шума се може дефинисати као шума високе заштитне вредности. Шума високе заштитне вредности (High Conservation Value Forests – HCVF или HCV шуме) третира се као категорија шума са посебном наменом и условима газдовања, као и посебним вредностима које поседују на одређеним локалитетима.

Активности газдовања у HCVtm шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

FSCtm (Forest Stewardship Counciltm) је дефинисао следећих шест категорија високе вредности:

Табела 50. – Приказ HCV шума (шума високе вредности)

HCV – 1	Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета
HCV – 2	Велике шумске површине нивоа пејзажа значајне на глобалном, регионалном и државном нивоу
HCV – 3	Подручја која садрже екосистеме који су ретки, у опасности или угрожени
HCV – 4	Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама
HCV – 5	Подручја неопходна за задовољавање основних потреба локалних заједница
HCV – 6	Подручја значајна за традиционални културни идентитет локалних заједница

Категорија HCV шума може да буде мали део великог шумског подручја (нпр. извор воде за село, тресетиште, мања површина неког другог ретког екосистема и сл.) или може да буде велико шумско подручје (нпр. шуме које садрже неколико угрожених врста које се распростиру на великој површини). Било који тип шуме може да буде потенцијално HCV шума.

Избор шуме за HCV шуму заснива се на присуству једне или више изабраних вредности. Шумско газдинство које газдује одређеним подручјем, треба да идентификује сваку високу заштитну вредност која се налази унутар њиховог подручја и да газдује њима у циљу очувања или унапређења тих вредности уз консултовање заинтересованих страна и контролу успешности овог начина газдовања. У почетку, не треба издвојити сваку шуму која садржи високу заштитну вредност. Нека специфична заштитна вредност шуме може да се изостави уколико је она значајно присутна у околним подручјима. Ипак, и у овим случајевима се препоручује да се све специфичне вредности неког подручја обележе и унесу у планове газдовања са упутствима о њиховој заштити. Процена којом се утврђује постојање атрибута за HCV шуме у зависности од нивоа и од интензитета активности газдовања заснива се на приоритетним функцијама шумских екосистема у заштићеним природним добрима. За шуме са посебном наменом, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене: шуме односно делови шума издвојени за производњу шумског семена; шуме које су погодне за излетишта и рекреацију; шуме које су погодне за научна истраживања и наставу; шуме које су од значаја за културно – историјске споменике; шуме које су од посебног интереса за народну одбрану. За HCV шуме, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене: шуме које штите земљиште од ерозије; шуме које непосредно користе изворишта водоснабдевања, врела, термоминерална и минерална изворишта; шуме које штите објекте (водне

акумулације, железничке пруге, путеве) и насеља; шуме које чине пољозаштитне појасеве. За одређивање HCV шума користити основну намену шума (приоритетне функције) из Основа газдовања шумама у складу са интегралним газдовањем функцијама шума. Све категорије шума треба да буду дате прегледно по одељењима и одселима и уцртане у састојинске карте газдинских јединица. Важно је још једном поменути, да се начин газдовања у шумама одређеним као HCV шуме не мења у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је једино у томе да се прате атрибути карактеристични за те шуме и да активности газдовања у HCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

8.3.3. Смернице за постављање ознака

Постављање ознака у шумама које су у надлежности Јавног предузећа за газдовање шумама „Србијашуме” Београд врши се у складу са законским прописима. Овим смерницама се регулише начин постављања ознака у области заштите шума и управљања заштићеним природним добрима. У циљу заштите шума од пожара, Шумска газдинства могу, сагласно Закону о заштити од пожара постављати знаке забране и знаке упозорења. Знаци забране (ложење ватре и бацање опушака од цигарета) и знаци упозорења (да су шуме угрожене од шумских пожара, на опасност од појаве пожара и сл.) постављају се на локалитетима који су видљиви за посетиоце шума (потенцијалне изазиваче шумских пожара). Знаци забране и упозорења могу се израдити од дрвета као посебни знаци или у виду информативних табли са садржајима забране или упозорења који су изражени у виду постера и постављени на табу односно пано. У циљу заштите животне средине и очувања шумских екосистема могу се постављати и ознаке забране одлагање отпада у шумама, информативне табле о дозвољеним местима за паркирање аутомобила и др. Ознаке за обележавање израђивати од дрвета и са садржајима у складу са законским прописима. Шумска газдинства, као непосредни стараоци и корисници приликом постављања ознака и обележавања граница одељења, поступају у складу са правним актима о заштити и актима о начину обележавања природних добра. Уређење природних добара подразумева постављање: информативних табли различитих садржаја (о природном добру, природним и културним вредностима, ретким и заштићеним врстама, мерама забране и коришћења природног добра, пешачким, бициклистичким, планинарским и стазама здравља, местима за одмор, паркинг и др.); путоказа (за посебно вредне локалитете у ГЈ) и мобилијара (клупе, столови, настрешнице, љуљашке, канте за отпад, ложишта за роштиљ, места за пикник и сл.).

Обележавање граница између газдинских јединица (три хоризонталне црте – црвеном фарбом), између одељења (две хоризонталне црте – црвеном фарбом), између одсека у оквиру исте врсте дрвећа (једна хоризонтална црте – црвеном фарбом), чворних стабала (црте у облику прстена – црвеном фарбом), се врши по прописаним упутствима и по стандарду за обележавање граница.

8.3.4. Смернице за праћење стања (мониторинг) ретких, рањивих и угрожених врста

Очување, заштита и унапређивање природних вредности представља део стратегије и један од кључних циљева у пословној политици Јавног предузећа односно Шумско Газдинства. У поглављу 5. набројане су најзаступљеније ретке рањиве или угрожене врсте (RTE врсте).

За боље разумевање обавеза праћења стања ретких, рањених и угрожених врста, дају се кратке дефиниције (преузете из Закона о заштити природе):

Природне вредности су природни ресурси као обновљиве или необновљиве геолошке, хидролошке и биолошке вредности који се, директно или индиректно, могу користити или употребити, а имају реалну или потенцијалну економску вредност и природна добра као делови природе који заслужују посебну заштиту.

Рањива врста је она врста која има вероватноћу да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности.

Реликтна врста је она врста која је у прошлости била распрострањена, а чији је данашњи ареал угрожен.

Ендемична врста је врста чије је распрострањење ограничено на одређено јасно дефинисано географско подручје.

Заштићене врсте су органске врсте које су заштићене законом.

Ишчезла врста је она врста за коју нема сумње да је последњи примерак ишчезао.

Угрожена врста јесте она врста која се суочава са високом вероватноћом да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности што се утврђује у складу са општеприхваћеним међународним критеријумима.

Праћење стања (мониторинг) јесте планско, систематско и континуално праћење стања природе, односно делова биолошке, геолошке и предеоне разноврсности, као део целовитог система праћења стања елемената животне средине у простору и времену.

Црвена књига је научно-стручна студија угрожених дивљих врста распоређених по категоријама угрожености Црвена листа је списак угрожених врста распоређених по категоријама угрожености.

Црвена књига флоре и фауне садржи прелиминарну листу најугроженијих биљака, урађена је према критеријумима Међународне уније за заштиту природе (IUCN).

Србија је 2001. године потписала Конвенцију о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (CITES конвенција донета 03.03.1973 године у Вашингтону; измењена и допуњена 22.06.1979 године у Бону; потврђена у Србији 09.11.2001 године).

Земље потписнице обавезале су се да буду чувари своје дивље флоре са еколошког, научног, културног, привредног, рекреативног и естетског становишта, уз констатацију да фауна и флора чини незамењив део природног система земље који мора да се заштити за будуће генерације.

У циљу очувања природних реткости Србије, Влада Републике Србије донела је Уредбу о заштити природних реткости (1993. године), којом су одређене дивље врсте биљака и животиња стављене под заштиту као природне вредности од изузетног значаја са циљем очувања биолошке разноврсности.

Заштита природних вредности подразумева забрану коришћења, уништавања и предузимања других активности којима би се могле угрозити дивље врсте биљака и животиња заштићене као природне реткости и њихова станишта. У циљу заштите природних вредности урађен је Водич за препознавање врста заштићених Уредбом о заштити природних реткости и Конвенцијом о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне, са циљем препознавања, евидентирања и заштите природних реткости.

Заштићене врсте се евидентирају у Извођачком пројекту (на карти, скици одељења), која се сваке године допуњава новоидентификованим локалитетима и врстама. Начин и услови прикупљања дивље флоре и фауне дати су у Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл. гл. бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007). Овом уредбом такође дат је попис дивљих врста флоре, фауне и гљива заштићених контролом сакупљања, коришћења и промета.

Сагласно Закону о заштити природе (Сл. гл. бр. 36/09, 88/2010 и 91/2010) донет је Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (Сл. гл. бр. 5/2010 и 47/2011). Доношењем Правилника престала је да важи Уредба о заштити природних реткости (Сл. гл. бр. 50/93 и 93/93).

8.3.5. Смернице за управљање отпадом

Управљање отпадом мора се спроводити у складу са законским прописима. Неадекватно управљање отпадом представља велику опасност по здравље људи и животну средину. Овим смерницама се регулише управљање отпадом у Јавном предузећу за газдовање шумама „Србијашуме”.

За време извођења сече у шуми, извлачење и транспорта дрвних сортимената односно на радилиштима потребно је регулисати одлагање отпада путем постављања канти, корпи или врећа у које ће се одлагати отпад који ће се из шуме уклањати као комунални отпад. За машине и транспортна средства која се користе у разним фазама процеса производње у шуми, потребно је обезбедити одговарајуће посуде за прихват горива и мазива до којег може доћи при инцидентном изливању како би се спречило загађивање животне средине. За секаче треба обезбедити врећице са песком или струготином за посипање неконтролисаног проливеденог мазива и горива у циљу спречавања разливања течног отпада и загађења животне средине. Одлагање отпадних пнеуматика решиће се путем сакупљања отпадних пнеуматика у просторијама механичких радионица и испоруком овлашћеним институцијама за рециклажу. Моторно уље које је коришћено и постало отпад сакупљаће се у посебним посудама у механичким радионицама и испоручивати овлашћеним институцијама за рециклажу моторних уља. Тонери и рачунарска опрема који су постали отпад сакупљаће се и безбедно складиштити до испоруке овлашћеним институцијама за прикупљање и рециклирање или уништавање. Амбалажа од пестицида, неутрошени пестициди и пестициди којима је прошао рок употребе, односно престала важност употребне дозволе, биће складиштен на безбедно место, обезбеђеном од приступа деце и људи, до испоруке овлашћеним институцијама за уништавање опасних материја. Присуство илегалних депонија у шумама решиће се путем појачане контроле чуварске службе, сарадњом са надлежним комуналним предузећима и надлежним инспекцијама.

8.3.6. Смернице за коришћење недрвних шумских производа

Начин и услови прикупљања дивље флоре и фауне дати су у Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Сл. гл.“ бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007). Овом уредбом такође дат је попис дивљих врста флоре, фауне и гљива заштићених контролом сакупљања, коришћења и промета. Начин и услови коришћења закупа шумског земљишта и непокретности регулисана су Правилником о располагању непокретностима у државним предузећима бр. 34/2006-3 од 03.08.2006 године.

8.3.7. Смернице за изградњу реконструкцију и одржавање шумских путева

Планирање, изградња, одржавање и коришћење шумских примарних и секундарних саобраћајница треба спроводити на начин који не угрожава: изворишта вода и водне токове; станишта значајна за опстанак дивљих биљних и животињских врста; процес природног подмлађивања у шуми; културну и историјску баштину; остале општекорисне функције шума; стабилност земљишта и не узрокује ерозију и бујице. Приликом радова на реконструкцији и одржавању шумских комуникација потребно је обратити пажњу на могућност градње тврдых шумских путева и шумских просека на местима репродукције строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива. Потребно је обратити пажњу на пресецање миграторних коридора строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња и гљива. Изградња шумских путева се одвија кроз две фазе.

Прва фаза изградње камионског пута подразумева израду доњег строја пута. Након снимања терена, постављања нулте линије трасе пута и израде пројекта за изградњу шумског камионског пута неопходно је извршити: пресецање трасе пута; уклањање свог посеченог дрвног материјала са трасе; ископ земље у широком откопу; израда шарпе и банке; израда одводних канала, и постављање пропусних цеви; ваљање постељице. Под другом фазом подразумева се израда горњег строја пута и то: насипање припремљене (уваљане) постељице каменом крупније гранулације дебљине 30 cm; ваљање насута камена; насипање каменом ситније гранулације

дебљине 10 cm; ваљање насутог камена. На одређеним деоницама потребна је изградња мостова и привремених прелаза и пропуста преко и кроз водених површина.

Реконструкција шумског пута је промена техничких и конструктивних елемената постојећег шумског пута, и то: повећање радијуса хоризонталних кривина, смањење нагиба нивелете, проширење планума пута, регулисање ефикасног одводњавања површинске воде са коловоза, регулисање подземних вода. Потребна је израда и уређење коловозне конструкције разастирањем и ваљањем коловозне подлоге и коловозног застора.

На основу правилника о ближим условима, као и начину доделе и коришћења средстава из годишњег програма коришћења средстава Буџетског фонда за шуме Републике Србије, главни пројекат за реконструкцију постојећег шумског пута и санацију оштећења дела шумског пута садржи техничку документацију.

Техничка документација главног пројекта за реконструкцију шумског пута садржи:

- опис пројектованог шумског пута са ближим подацима о локацији, намени коришћења пута и осталим битним елементима везаним за газдовање шумама и површинама земљишта, укључујући и потребе становништва за изградњу предвиђеног пута;

- категоризацију и карактеристике шумског пута;

- дужину пројектованог шумског пута, планирану динамику градње и почетка коришћења изграђеног пута;

- приказ отворености шума шумског подручја са вертикалном представом терена у размери 1: 25.000 или 1: 50.000;

- технички извештај;

- ситуацију размере 1: 1.000;

- уздужни профил размере 1: 100 и 1: 1.000;

- попречне профиле размере 1: 100;

- главни пројекат моста на шумском путу распона преко 5 m, а типске пројекте за мостове (плочасте пропусте)

- осигурање темена и репера;

- геореферентне тачке (почетак и крај трасе пута, као и најмање две карактеристичне тачке на сваки км. пута);

- предмер радова и предрачун трошкова;

- калкулацију трошкова изградње шумског пута укупно и по 1 km дужном, са структуром извора финансирања.

Техничке и конструктивне карактеристике пута су:

- минимална ширина коловоза – за једносмерни 3 m, а за двосмерни 5, 5 m,

- минимална ширина банкина – са и без риголе за одводњавање 1 m,

- минимална дебљина коловоза: на постелици V и VI категорије земљишта 10 cm, на постелици IV категорије земљишта 30 cm, а на постелици III категорије земљишта 50 cm,

- цевasti пропуст одговарајућег пречника, у зависности од количине воде, на свим конкавним преломима нивелете,

- уздужни нагиб пута до $\pm 10\%$, а на краћим дистанцама (до 50 m) до $\pm 12\%$,

- попречни нагиб у кривинама до 5%,

- радијус хоризонталних кривина минимум 20 m, а у серпентинама 12 m,

- проширење коловоза у кривинама код серпентина од најмање 2 m,

- максимално растојање између мимоилазница 300 m.

Путна мрежа ове газдинске јединице, обзиром на брдско планински рељеф, захтева стално и редовно одржавање и део је законске обавезе. Одржавање путне мреже се састоји од сталног праћења стања, нарочито после обилнијих падавина, и правовремене интервенције у смислу попуњавања ударних рупа одговарајућим каменом агрегатима и одржавање цевастих пропуста у функционалном стању. Посебна пажња се мора посветити одржавању функције одводних канала. Одржавање постојећих путних праваца подразумева следеће радове:

-чишћење одводних канала и ригола, одржавање функције цевастих водопропуста;

-осветљавање пута;

-попуњавање ударних рупа на коловозу.

Сви планирани радови на путној мрежи се детаљно разрађују и другим планским пројектним документима.

8.4. Посебне одредбе у вези коришћења приноса

Планирани принос по газдинским класама произилази из неопходних узгојних интервенција на обнови шума-главни принос и на нези шума - претходни принос. Планирани обим сеча треба се реализовати у сразмери са извршеним обимом гајења - простом репродукцијом. Осетнији подбачај извршења плана гајења мора бити праћен сразмерном редукцијом обима сеча.

Планирани проредни (претходни) и главни принос обавезан је по површини, а оријентационо по запремини, може да одступи $\pm 10\%$ (чл. 46 правилника). Обавеза је да се проредама пређе целокупна планирана површина, а реализовани принос зависиће од узгојних потреба конкретне састојине. План сеча обнављања треба да обезбеди одржавање и јачање осталих опште корисних функција шума, сеча обнављања треба да је кратког периода за обнављање, довољно да би се подржавала обраслост састојина. Стабла старе састојине са подмладне

површине уклањају се постепено, у неколико захвата, у временском периоду од 5 до 20 година. Сеча обнављања, изузев припремног сека врше се искључиво у ван вегетационом периоду (од 10 септембра текуће године до почетка вегетације наредне године), када се обавезно завршава и изношење и извожење посеченог дрвета и успостављање шумског реда. Планирани претходни принос (проредне сече) се може изводити у току целе године.

Извршењем радова на нези младих састојина може се остварити извешан принос, који није обухваћен планом сеча јер су састојине у време премера биле испод таксационог прага. У одељењима где је предвиђено прелазно газдовање могуће је остварити одређени (случајни) принос. Прелазно газдовање је предвиђено на површини од 646,43ha у шикарама, изданаљким и високим шумама из разлога који су појашњени у претходним поглављима. Овако реализовани принос се мора евидентирати у евиденцији извршених сеча и он не оптерећује укупан естет газдинске јединице.

Детаљне вредности односно приказ планираних радова и приноса по одсеку, одељењу и газдинској класи дати су у табеларном делу основе (образац бр. 5, 6, и 7).

8.5. Остале смернице

У делу ове ГЈ прописан је систем газдовања - прелазно газдовање. Овде се налазе шикаре и очуване шума у којима се мере неге у наредном раздобљу не предвиђају, нису потребне из еколошких, социјалних и економских разлога све у интересу очувања трајности и одрживости шума и шумског земљишта односно животне.

У састојинама где је прописано прелазно газдовање могу се провести мере неге (чишћење, прореде) али у наредном уређајном периоду реално гледано то је тешко оствариво обзиром на пре свега састојинске и станишне прилике, а затим економску ситуацију, услове привређивања, укупну површину газдинске јединице и временски период односно уређајно раздобље за који би се провеле мере неге.

8.6. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта газдовања шумама

Спровођење Основе газдовања врши се у току године на бази извођачког пројекта газдовања шумама. Израђује се према Правилнику о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког пројекта и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (чл.55 - 67, Сл.гл.РС бр. 122 од 12.12.2003 год.).

Део правилника о начину израде посебних и општих основа регулише детаљно појединости везане за израду извођачких пројеката газдовања шумама (чл. 67 Правилника). Правилник даје поступак и редослед радова у изради истог, прецизирајући његов садржај (текстуални, табеларни и картографски део). Овом основом даје се само оквирна оријентација у великом, а извођачким пројектима газдовања шумама врши се детаљна конкретизација плана гајења шума, плана сеча и других планова газдовања.

Извођачки пројекти чине биолошко-техничку и економско-финансијску документацију, односно главни пројект за извођење шумско-узгојних, експлоатационих и других радова на газдовању шумама.

Основна јединица за коју се израђује извођачки пројекат је одсек/ одељење. Изузетно то може бити и одсек (када није могуће истовремено извођење радова у свим одсесима истог одељења), као и за два или више одељења у којима су планиране исте узгојне мере.

Извођачким пројектом газдовања шумама утврђује се, по одељењима (одсесима): обим и начин извођења радова, избор врста дрвећа, избор средстава рада, потребе у садницама и др. материјалу, потребе за радном снагом, потребе за опремом, потребе за финансијским средствима као и осталим елементима неопходним за организацију рада.

Извођачки пројекти се израђују на основу претходног проучавања одредби Основе газдовања шумама и непосредног и детаљног теренског увида, анализе услова станишта, састојинских, саобраћајних и опште привредних прилика и кратке оцене досадашњег газдовања.

Ради ублажавања штета у састојинама, а нарочито на подмлатку које могу настати при сечи, изради и привлачењу сортимената, одељење (одсек) се дели на гравитациона радна поља која се обележавају транспортним границама. Под гравитационим радним пољем, подразумева се површина одељења која има заједнички правац привлачења шумских сортимената, условљен конфигурацијом терена, стањем састојина и планираним узгојним мерама. Под транспортном границом подразумева се линија условљена рељефом терена (гребени, косе) и стањем састојина са које се разилазе правци транспорта шумских сортимената. Извозни путеви не смеју ићи кроз квалитетне делове састојина који су носиоци вредности прираста.

Скица одељења, као саставни део извођачког пројекта, ради се у размери 1:10.000 са вертикалном представом терена. На њу се наносе: постојеће и пројектоване саобраћајнице, гравитациона радна поља, транспортне границе, правци привлачења сортимената и њихова повезаност постојећим саобраћајницама. Сем ових елемената на скицу се – кроки- наносе узгојне јединице које су претходно идентификоване на терену. На пример: делови састојине за негу проредом, за природно подмлађивање, за вештачко пошумљавање садњом (комплетирање). У узгојним јединицама које су дефинисане као примарна подмладна језгра у којима се процес природног подмлађивања подржава, неопходно је да се у текстуалном делу образложи који ће се сек обнове применити (припремни, оплодни, завршни сек или комбинација наведених).

Извођачки пројекат треба да садржи и припрему тла на не подмлађеним прогалама да би семе допрло до земљишта и клијало након презимљавања. Радње које ће се одабрати при припреми тла за природну обнову треба

уградiti у извођачки пројекат. Дозначна књига је саставни део извођачког пројекта који се ради на обрасцима бр. 19 – 27. и трајно се чува.

8.7. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама

Сви радови који се обављају у ГЈ морају се евидентирати. На то обавезује и закон о шумама у чл. 34 који јасно каже да је корисник шума дужан да у планским документима као и у годишњем извођачком пројекту и програму евидентира извршене радове на заштити, гајењу и сечи шума. Радови који су извршени у току године евидентирају се најкасније до 28. фебруара наредне године све у складу са правилником (чл.72 до 76).

Евиденција показује да ли је план извршен, премашен или подбачен, да ли су радови успели или не, даје нам могућност да благовремено отклонимо сметње које се појављују у раду и пружа нам искуство за даље планирање. Евидентирање радова извршених у току године врши се за сваку газдинску јединицу по одсесима. Евиденција извршених радова на гајењу и сечи шума врши се у обрасцима: плана гајења шума-евиденција извршених радова на гајењу шума, затим плана сеча обнављања за једнодобне, разnodобне шуме и планом проредних сеча – евиденција извршених сеча.

Евидентирање извршених радова на гајењу и коришћењу шума врши се на обрасцу бр. 5–9. Извршени радови на гајењу евидентирају се на обрасцу бр. 5. Радови на гајењу шума који имају карактер инвестиционих улагања и инфраструктурних радова евидентирају се на основу документације о извршеном пријему тих радова (колаудација). Извршени радови на коришћењу шума евидентирају се на обрасцима број 6 – 9. Количина посеченог дрвета се разврстава на главни принос (редовни, случајни, ванредни) и претходни принос (редовни, случајни) уз назнаку начина сече. Бруто запремина дозначеног дрвета уноси се из дозначних књига, а нето запремина шумских сортимената из документације корисника.

Дрвна запремина у дозначним књигама се обрачунава по истим таблицама по којима се обрачунава дрвна запремина састојине. Извршени радови се шематски приказују и на привредним картама са знаком површине, количине и године извршења радова. У програму евидентирање радова на гајењу и сечи шума врши се по катастарским парцелама. Сви радови се приказују и на картама са напоменом места извршења (одсек, одељење) површине, количине и године кад су извршени радови. На крају године на привредним картама се евидентирају изграђене саобраћајнице.

Евидентирање извршених радова у току године врши се по састојинама, одељењима и газдинским класама са назначеном годином извршених радова. Остварени принос се разврстава према врсти приноса на главни (редовни, ванредни и случајни) и претходни (редовни и случајни), а по сортиментној структури на обло и просторно дрво.

Претходни принос обухвата посечену дрвну запремину која је предвиђена проредним сечама. Редован принос је принос од сеча обнављања (једнодобне и разnodобне шуме). Случајни принос је онај који је настао услед непредвиђених околности а ванредан обухвата посечену дрвну масу са површина које ће се користити за друге сврхе. Вођење евиденције газдовања шумама треба да је усклађено са правилником (чл.72. до 76.).

8.8. Упутство за вођење шумске хронике

Поред извршених радова, евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама. Ови подаци се евидентирају одмах по настанку промена у шумску хронику.

Најчешће се уносе следећи подаци:

Све промене у поседовним односима, промене у површинама и промене у јавним књигама:

- а) напуштање или обнова постојећих, као и састављање нових граничних, тригонометријских и осталих тачака унутрашњег раздељења,
- б) измена у границама због реамбулације или других узрока,
- в) промене у површинама настале куповином, заменом или уступањем извесних делова ГЈ) изменом у врсти култура;
- г) реконструкције и поправка шумских саобраћајница и других објеката (путева, влака и мостова);

Штетни упливи и важнији елементарни догађаји:

- а) штете проузроковане човеком, животињама (заразницама) и паразитним болестима,
- б) штете од ветрова уз ознаку смера из кога су дошли,
- в) касни и рани мразеви, снегови, град, иње, суша, поплаве и сл.,
- г) шумски пожари итд.,
- д) почетак и крај вегетационог периода, плодоношење, цветање.

- Промене у правима лова и риболова;
- Сакупљања шумског семена, недрвних шумских производа, шумског воћа, воћкарица и печурака;
- Промене настале после природног и вештачког обнављања шума;
- Остали важнији догађаји и све што је везано за шуме и шумско земљиште.

8.9. Упутство за примену тарифа

После текстуалног дела ОГШ приложене су тарифе за израчунавање дрвне запремине приликом дознаке и обележавања стабала за сечу и то по узгојном облику и врстама дрвећа.

Табела 51. – Приказ тарифа по пореклу и врстама дрвећа

Шифра	Тарифа	Локација	Порекло састојине	Бр. тарифних низова	Врсте дрвећа
05	Тарифе за букву	(Србија)	изданацке шуме	(19 тарифних низова)	буква, бели јасен, јавор
23	Тарифе за китњак	(Србија)	изданацке шуме	(17 тарифних низова)	китњак
17	Тар. за цер, сладун	(Србија)	изданацке шуме	(15 тарифних низова)	цер, сладун
14	Тарифе за граб	(Србија)	изданацке шуме	(17 тарифних низова)	граб, ц.јасен, клен, отл, м. леска, грабић, брекиња
29	Тарифе за багрет	(Војводина)	изданацке шуме	(15 тарифних низова)	багрет
90	Тарифе за ц.бор	(Србија)	в.п.с	(15 тарифних низова)	ц.бор
91	Тарифе за б.бор	(Србија)	в.п.с.	(20 тарифних низова)	бели бор
85	Тарифе за смрчу	(Копаноник)	в.п.с.	(25 тарифних низова)	смрча, дуглазија
51	Тарифе за а. јасен	/	в.п.с.	(20 тарифних низова)	амрички јасен

Поменуте тарифе су двоулазне и то са улазима тарифни низ (хоризонтални ред) и дебљински степен (вертикални ред) који је дат са размаком од 1 cm.

Подаци који се приликом дознаке (премера) прикупљају, узимају се за свако стабло, са прским пречником „d1,30” до на 1 cm, на основу чега се израчунава дрвна запремина сваког стабла и затим су запремине стабала разврстане у дебљинске степене од по 5 cm ширине, како је и приказано у табеларном делу основе.

Код главних сеча шума, дознака стабала се врши мерењем пречника на „d1.30” до на 1 cm за свако стабло, а тарифе се примењују тако да се из табеларног дела описа станишта и састојина чита у рубрици висински степен за сваку врсту дрвећа посебно, а затим у тарифама за одређену врсту дрвета на основу висинског степена, односно тарифног низа и пречника стабала на „d1.30” чита се запремина за свако стабло.

Код проредних сеча шума (изданацке и вештачки подигнуте састојине), дознака стабала се врши мерењем пречника („d1.30”) који се групишу у дебљинске степене ширине до по 5 cm. На основу висинског степена узетог из табеларног дела за одговарајућу врсту дрвећа улази се у тарифе где се за исту врсту дрвећа на основу тарифног низа и интерполоване вредности средњег пречника степена читава запремина.

У случају процене запремине, даје се формула по методи средњег састојинског стабла по формули:

$$V = N \times V_s$$

где је: V = запремина одсека, N = бр. стабала у одсеку Vs = запремина средњег састојинског стабла. Број стабала се процењује постављањем неколико примерних површина 10 x 10 m или 20 x 20 m.

8.10. Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета

Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета одређује се у складу са Законом о шумама, одржавању, обнављању и унапређењу стања шума. У члану 5. Правилника о шумском реду утврђује се време сече дрвећа. У једнодобним састојинама, где се обавља сеча обнављања (оплодни, накнадни и завршни сек), забрањена је сеча, за време трајања вегетације. У састојинама у којима је планиран претходни принос сеча се обавља током целе године. У једнодобним састојинама, где су предвиђени узгојни радови неге шума (сеча осветљавања и чишћења), сеча се обавља по правилу за време трајања вегетације. У изданацким шумама, за које се смерницама газдовања и даље одређује газдовање као изданацким шумама, сеча обнављања се обавља искључиво за време мировања вегетације. Вегетативна обнова, тј. чиста сеча обавља се само за време мировања вегетације. У културама сеча се може обављати током целе године. Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета планира се годишњим извођачким пројектом газдовања шумама.

8.11. Упутство за коришћење шума, технологија рада на сечи, извлачењу и транспорту

Имајући у виду досадашње стање производног процеса у шумарству, намеће се потреба за новим технологијама и достигнућима за ефикасан и ефикасан начин гајења и коришћења шума. У наредном периоду треба да се унапреди и настави осавремењавање механизације и технолошког процеса у шумарству.

Основни циљеви опредељења су повећање продуктивности рада уз снижење трошкова производње и повећање економичности. При примени савремене технологије мора доћи до побољшања, и увођења научно засноване, примене и организације рада. Оваква концепција омогућава постепено смањење радне снаге.

Неопходна су инвестициона улагања у обнављање и набавку механизације, односно у континуирани технолошки развој.

Технолошки процес у шумарству односно коришћењу шума састоји се од три фазе рада:

- сеча и израда дрвних сортимената,
- извлачење - изношење дрвних сортимената из шуме до стоваришта (камионског пута),
- транспорт дрвних сортимената до купца.

Прва фаза – сеча и израда дрвних сортимената

Ова фаза рада садржи следеће захвате: одређивање смера пада стабла, припреме околине око стабла, подсецање стабла, дефинитивно пререзивање стабла, обарање стабла, одсецање браде и кегловање, кресање грана, пререзивање и раскрајање обловине - код сортиментне методе, а код дебловине дефинитивна израда сортимената врши се на камионском путу, обрада, цепање и слагање просторног дрвета успостављање шумског реда (код лишћара гране и овршке раскресати да подмладак буде слободан а код четинара окорати обловину, огулити пањеве, гране сложити у мање гомиле). Прва фаза рада изводи се моторном тестером за сечу, а од алата за цепање огревног дрвета секире, маљ, клин. Рад на сечи и изради изводи се по унапред дефинисаним радним пољима, односно секачким линијама. У извођачком пројекту дозначар конкретизује и дефинише: радна поља, секачке линије, смер извлачења, сабирна стоваришта, главна стоваришта, смер транспорта дрвних сортимената. Сви захвати у првој фази су детаљно описани у технологији рада на сечи и изради дрвних сортимената у елаборату о уређењу и извођењу радова на коришћењу шума. Смер обарања стабла треба бити тамо где је најбезбедније за раднике и где ће се бити најмања оштећења у састојини. Обарање вршити у страну или узбрдо да би се оборени сортименти најмање оштетили, нарочито водити рачуна о оштећењу подмлатка. Секачке линије морају бити удаљене једна од друге најмање за две висине највишег стабла у сечишту. Сечу на стрмим теренима вршити од подножја ка врху, при чему није дозвољен рад једне секачке групе изнад друге. Сечу не изводи у случају: густе магле, мрака, јаког ветра, јаког мрза и др. околностима када је угрожена безбедност радника у сечишту. Секачи морају бити обучени за рад тестером са комплетном НТЗ опремом предвиђеном Законом о заштити на раду. Да би се посечена запремина најрационалније искористила раскрајање стабла морају вршити оспособљени стручни кадрови који поред стручности имају и искуства и добро познавање стандарда као и тржишних прилика. Како се у већини земаља у Европи примењује Европски стандард за шумарство треба едуковати кадрове у том правцу и бити спреман за примену истог када за то буду стечени услови примене. Што се тиче израде дрвних сортимената може радити сортиментном и дебловном методом.

Сортиментна метода подразумева комплетну прераду дрвних сортимената у шуми код пања, а дебловна коначну израду сортимената на камионском путу - стоваришту. Недостаци сортиментне методе су мало искоришћење транспортних средстава у привлачењу, а с обзиром да је друга фаза у овом технолошком ланцу - фаза привлачења најскупља то је аутоматски предност дебловне методе где се дебловина прерађује на стоваришту – камионском путу. Практично, ове две методе врло често треба ускладити или комбиновати.

Приликом чистих сеча састојина - примењивати дебловну методу (све прерађивати на стоваришту), у сечи обнављања где има подмлатка радити -сортиментну методу, у проредама комбиновати дебловну и сортиментну (окресано дебло дужине 8 – 10 m извлачити и раскрајати на стоваришту а огревно дрво метрити у шуми и извлачити га или износити самарицом, или ако калкулација покаже да је већа добит продати га кроз малопродају у шуми).

Друга фаза - извлачење и изношење дрвних сортимената

Друга фаза технолошког процеса је фаза извлачења – изношења дрвних сортимената из шуме до камионског пута или стоваришта а то је у ствари прва фаза транспорта. Извлачење дебловине из шуме врши се углавном механизовано шумским зглобним тракторима LKT или пољопривредним тракторима адаптираним за рад на извлачењу. Ови трактори су опремљени витлом и атестирани за рад на извлачењу дрвних сортимената.

Огревно дрво из шуме се такође извлачи у продуженом стању и прерађује на стоваришту. Метарско дрво са фигуре из шуме износи се самарицом. Циљ је да се убудуће овај начин рада сведе на минимум из разлога недостатка ове радне снаге на тржишту а и скупљи је од механизованог изношења дрвета. Учинак у другој фази у великој мери зависи од: дужине транспортне дистанце, од брзине кретања, од брзине формирања туре, од просечне запремине комада. Овде је врло битан фактор повезаности прве и друге фазе рада, односно сарадње радника на сечи и привлачењу. Стабла треба оборити у правцу извлачења а у супротном смеру. У том случају нема окретања стабла а штета на подмлатку и другим стаблима се избегава, манипулација формирања туре је најкраћа.

Овај начин обарања се прописује као обавезан поред осталог и из шумско – узгојних разлога. Дужина дебловине практично не би требало да прелази 8 – 10 m баш из разлога очувања подмлатка и неоштећења осталих стабла изузев чисте сече. Да би друга фаза рада која је најскупља била ефикаснија поред напред наведеног врло је битно да влаке буду добро пројектоване и урађене како по уздужном тако и попречном просеку. Нагиб не би требало бити већи од 25 % а попречни нагиб према обали 5 – 10 %. Влаке такође морају бити чисте од грана и другог материјала који омета рад. Радници који раде у другој фази морају бити опремљени НТЗ опремом прописаном законом . Радници морају поштовати правила рада на извлачењу трупаца а основна су следећа: Пре почетка рада тракториста мора упознати влаке, правце кретања, места окретања. За кретање трактора по нагибу већим од 25 % трактори морају бити опремљени и ланцима. Трактори морају бити атестирани као и кабина и

сигурносни рам. Не сме се стављати у погон витло док радник који качи обловину не да јасан знак руком за покретање витла. У зони сајле на обловини ни у тренутку не сме се ништа радити када је витло у погону. Када трактор вуче сортименте низ влаку помоћник се не сме налазити паралелно са товаром, испред трактора, на трактору, на сортиментима и мора бити најмање 30 m иза товара.

Трећа фаза - транспорт дрвних сортимената

Трећа фаза технолошког процеса је транспорт дрвних сортимената спремних за утовар са камионског пута или помоћног стоваришта до главног стоваришта, крајњег купца, железничке станице и остало. Утовар обловине врши се механизовано дизалицама. Утовар преосталог дрвета врши се механизовано дизалицом или ручно. Овај други начин треба сводити на најмању меру јер је нехуман и скупљи. За ову фазу као и за претходне две у извођачком пројекту мора бити дефинисано стовариште, како локацијски, тако и просторно. На стоваришту мора бити одвојен простор за слагање просторног дрвета и простор за лагеревање обловине. Морају бити предвиђене и урађене окретнице за камионе као и мимоилазнице на путу. Радници на утовару обловине и огревног дрвета, како механизовано, тако и ручно морају бити опремљени НТЗ опремом. Као и код прве две фазе и у овој се морају поштовати правила рада између осталих обавезно: Камион за време утовара мора бити стабилизационим од покретања и превртања. За време рада дизалице радници морају бити изван опасне зоне (најмање за две дужине руке дизалице). Не сме се радити дизалицом ако се у маневарском простору налазе високи електрични водови. Не сме се остављати терет да виси у хватаљкама било ког прекида рада дизалице. На стоваришту и код радних машина и секача мора бити приступачна прва помоћ.

Организација рада у I, II и III фази

Првом фазом рада руководи пословођа производне сече. Он спроводи извођачки пројекат почев од изградње влаке до сече, пријема учинка и задужења запремине у материјалну књигу (улаз у шуму) по количини, врсти, класи. Другом фазом рада руководи пословођа стоваришта који прима сортименте из шуме на привременом, стоваришту камионском путу. Задужује стовариште (улаз на стовариште – односно излаз из шуме) и раздужује – отпрема робу (излаз са стоваришта). Документи за задужење шуме (улаз у шуму) су радне листе сталних радника или рачун услуга; за раздужење шуме и задужење стоваришта (излаз из шуме – излаз на стовариште) радне листе тракториста сталних радника или рачун за извршење услуга. За раздужење стоваришта (излаз са стоваришта) отпремнице или рачун купцу. Основна начела коришћења шума да се сви радови на сечи, извлачењу, и на стоваришту морају планирати и изводити тако да се оштећења на подмлатку, осталим стаблима као и на земљишту сведу на најмању могућу меру. Стога се при изради извођачког плана и при извођењу радова уз сва рационална техно – економска решења мора провлачити начело максималне заштите шуме и земљишта од оштећења. Посебан значај треба да има правилно обарање, правилно извлачење уз поштовање транспортне границе којом се одређује употреба и правац кретања машина кроз шуму, као и усклађеност са правилником о успостављању шумског реда и одредбама сертификације одрживог газдовања шумама.

9.0. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

Економско - финансијском анализом међусобно се усклађује обим радова на гајењу и заштити шума и обим сеча на основу чега се утврђује износ средстава за извршење радова предвиђених Основом газдовања шумама.

9.1. Обрачун вредности шума

Вредност шума газдинске јединице је обрачуната као вредност шума у којима је премером утврђена дрвна запремином и вредност младих састојина за које није утврђена дрвна запремина. У исказаним вредностима није вреднована општекорисна функција шума, као и вредност коришћења осталих шумских ресурса. Вредност шума утврђена је методом садашње сечиве вредности без шикара и шибљака. Код ове методе утврђује се вредност дрвне запремине на пању уз претпоставку да се иста користи под истим условима као етат, уз додатак вредности младих састојина.

9.1.1. Класификациона структура укупне дрвне запремине

Табела 52. - Укупна структура дрвне запремине по сортиментима и врсти дрвећа

Врста дрвета	Бруто	Отпад	Нето	Техничко дрво						Свега техничко	Просторно дрво		Свега просторно
				Ф	Л/К	I	II	III	Обновина		Целулозно	Огревно	
	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³
Граб	1219.3	121.9	1097.3	/	/	/	/	/	/	/	/	1097.3	1097.3
Цер	21797.2	2179.7	19617.5	/	/	392.4	980.9		/	1373.2	/	18244.3	18244.3
Сладун	10585.0	846.8	9738.2	/	/	97.4	292.1	486.9	/	876.4	/	8861.7	8861.7
ОТЛ	1298.6	129.9	1168.7	/	/	/	/	/	/	/	/	1168.7	1168.7
Црни јасен	395.3	39.5	355.8	/	/	/	/	/	/	/	/	355.8	355.8
Китњак	6219.5	497.6	5721.9	/	/	57.2	171.7	286.1	/	515.0	/	5207.0	5207.0
Мечја леска	4.1	0.4	3.7	/	/				/	/	/	3.7	3.7
Буква	30478.4	2438.3	28040.1	140.2	420.6	1121.6	1682.4	1542.2	/	4907.0	/	23133.1	23133.1
Бели јасен	203.1	16.2	186.9	/	/	5.6	22.4	/	/	28.0	/	158.8	158.8
Јавор	338.1	27.0	311.1	/	/	9.3	37.3	/	/	46.7	/	264.4	264.4
Багрем	1889.0	283.4	1605.7	/	/	16.1	48.2	/	240.8	305.1	/	1300.6	1300.6
Амерички јасен	113.9	11.4	102.5	/	/	/	/	/	/	/	/	102.5	102.5
Клен	69.8	7.0	62.8	/	/	/	/	/	/	/	/	62.8	62.8
Брекиња	1.3	0.1	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2	1.2
Укупно лишћари	74612.6	6599.2	68013.3	140.2	420.6	1699.6	3235.0	2315.2	240.8	8051.4	0.0	59961.9	59961.9
Смрча	5.8	0.7	5.1	/	/	0.5	1.0	0.8	1.8	4.1	1.0	/	1.0
Црни бор	5365.2	643.8	4721.4	/	/	472.1	944.3	708.2	1652.5	3777.1	944.3	/	944.3
Бели бор	1345.7	161.5	1184.2	/	/	118.4	236.8	177.6	414.5	947.4	236.8	/	236.8
Укупно четинари	6716.7	806.0	5910.7	/	/	591.1	1182.1	886.6	2068.7	4728.6	1182.1	/	1182.1
Укупно ГЈ	81329.3	7405.2	73924.0	140.2	420.6	2290.6	4417.1	3201.8	2309.6	12780.0	1182.1	59961.9	61144.0

Од укупне запремине која износи 81.329,3 m³, 91,0 % је нето запремина, а отпад је просечно 9,0 %. Техничко дрво учествује са 17,3 %, трупци са 10,9 %, а остало техничко са 6,4 %. Просторног дрвета има 82,7 % од нето запремине, огревно дрво тврдых лишћарских врста износи 81,1 %, а 1,6 % је целулозно дрво четинарских врста.

9.1.1.1. Вредност дрвних сортимената на пању

Табела 53. -Укупна вредност дрвних сортимената на пању

Сортименти	Количина	Једин.	Вредност	Сортименти	Количина	Једин.	Вредност
		цена				цена	
	m ³	дин	дин		m ³	дин	дин
Граб огр.	1097.3	2376.2	2607463.7	Смрча I	0.5	9988.0	5097.9
Цер I	392.4	6365.2	2497372.6	Смрча II	1.0	8371.0	8545.1
Цер II	980.9	4242.0	4160875.1	Смрча III	0.8	6926.0	5302.5
Цер огр.	18244.3	2376.2	43352081.6	Смрча обло	1.8	4501.0	8040.6
Сладун I	97.4	15549.3	1514222.0	Смрча целу.	1.0	2899.0	2959.3
Сладун II	292.1	11194.7	3270469.0	Ц. Бор I	472.1	7178.0	3389003.7
Сладун III	486.9	6650.0	3237945.4	Ц. Бор II	944.3	6171.3	5827433.9
Сладун огр.	8861.7	2376.2	21057279.1	Ц. Бор III	708.2	4652.3	3294809.9
ОТЛ огр.	1168.7	2376.2	2777117.2	Ц. Бор обло	1652.5	3555.0	5874572.1
Ц. Јасен огр.	355.8	2376.2	845380.7	Ц. Бор целу.	944.3	2899.0	2737453.8
Китњак I	57.2	15549.3	889723.3	Б. Бор I	118.4	9988.0	1182794.9
Китњак II	171.7	11194.7	1921655.2	Б. Бор II	236.8	8371.0	1982614.4
Китњак III	286.1	6650.0	1902545.1	Б. Бор III	177.6	6926.0	1230282.0
Китњак огр.	5207.0	2376.2	12372791.2	Б. Бор обло	414.5	3555.0	1473460.8
Мечја леска огр.	3.7	2376.2	8768.2	Б. Бор целу.	236.8	2899.0	686608.4
Буква F	140.2	15239.7	2136610.1	Укупно четинари	5910.7		27708979.3
Буква L/K	420.6	9629.2	4050043.2				
Буква I	1121.6	7096.0	7958909.9				
Буква II	1682.4	5801.0	9759647.0				
Буква III	1542.2	4806.3	7412361.1				
Буква огр.	23133.1	2376.2	54968885.5				
Б. Јасен I	5.6	14134.7	79232.7				
Б. Јасен II	22.4	8481.7	190178.0				
Б. Јасен огр.	158.8	2376.2	377398.1				
Јавор I	9.3	12481.3	116470.3	Укупно ГЈ	73924.0	Укупно дин.	223312657.2
Јавор II	37.3	9769.0	364640.0				
Јавор огр.	264.4	2376.2	628253.5				
Багрем I	16.1	9185.3	147484.3				
Багрем II	48.2	7067.7	340446.0				
Багрем обло	240.8	4863.5	1171361.8				
Багрем огр.	1300.6	2376.2	3090429.9				
Амерички јасен огр.	102.5	2376.2	243584.3				
Клен огр.	62.8	2376.2	149272.9				
Брекиња орг.	1.2	2376.2	2780.2				
Укупно лишћари	68013.3		195603677.8				

На основу процењене сортиментне структуре, а затим на основу планских цена по категоријама терена утврђене је вредност дрвних сортимената на шумском камионском путу по врстама дрвећа у укупном износу од 223.312.657,2 дин.

9.1.1.2. Вредност младих састојина (без запремине)

Табела 54. – Укупна вредност младих састојина

Порекло шума	Површина	Трошкови подизања	Фактор	Вредност
	ha	дин	1.0 Пн	дин
Младе вешт.подиг.састојине	0.00	136000.0	1.64	0.00
Укупно ГЈ	0.00	136000.0	1.64	0.00

У овој ГЈ не постоје културе старости испод 20 год.

9.1.2. Укупна вредност шума

Процена вредности шуме утврђена је:

- сортиментна структура, а затим израчуната нето дрвна запремина на пању;
- цене нето дрвне запремине на пању су тржишне по m³;
- вредност младих састојина је израчуната преко одређених коефицијената;

Табела 55. – Укупна вредност шума

Вредност шума	Динара
Вредност дрвних сортимената на пању	223312657.2
Вредност младих састојина	0.00
Укупна вредност шума	223312657.2

Укупна вредност шума ове ГЈ износи 223.312.657,2 динара. Израчуната је на основу нето дрвне запремине на пању, по врстама дрвећа и по сортиментној структури и по тржишним ценама.

9.2. Класификациона структура сечиве запремине – етата

Табела 56. – Укупна структура сечиве запремине - етата

Врста дрвета	Бруто m ³	Отпад m ³	Нето m ³	Техничко дрво						Свега техничко m ³	Просторно дрво		Свега просторно m ³
				Ф m ³	Л/К m ³	I m ³	II m ³	III m ³	Обновина m ³		Целу- лозно m ³	Огревно m ³	
Граб	82.1	8.2	73.9	/	/	/	/	/	/	/	/	73.9	73.9
Цер	3400.1	340.0	3060.1	/	/	61.2	153.0	/	/	214.2	/	2845.9	2845.9
Сладун	1635.2	130.8	1504.4	/	/	15.0	45.1	75.2	/	135.4	/	1369.0	1369.0
ОТЛ	107.8	10.8	97.0	/	/	/	/	/	/	/	/	97.0	97.0
Ц. Јасен	26.0	2.6	23.4	/	/	/	/	/	/	/	/	23.4	23.4
Китњак	935.4	74.8	860.6	/	/	8.6	25.8	43.0	/	77.5	/	783.1	783.1
Буква	13263.9	1061.1	12202.8	61.0	183.0	488.1	732.2	671.2	/	2135.5	/	10067.3	10067.3
Б. Јасен	80.3	6.4	73.9	/	/	2.2	8.9	/	/	11.1	/	62.8	62.8
Јавор	99.7	8.0	91.7	/	/	2.8	11.0	/	/	13.8	/	78.0	78.0
Багрем	24.1	3.6	20.5	/	/	0.2	0.6	/	3.1	3.9	/	16.6	16.6
Укупно лишћари	19654.6	1646.4	18008.2	61.0	183.0	578.1	976.6	789.4	3.1	2591.3	/	15417.0	15417.0
Ц. Бор	759.4	91.1	668.3	/	/	33.4	66.8	86.9	80.0	267.3	401.0	/	401.0
Б. Бор	303.7	36.4	267.3	/	/	13.4	26.7	34.7	32.1	106.9	160.4	/	160.4
Укупно четинари	1063.1	127.6	935.5	/	/	46.8	93.6	121.6	112.1	374.2	561.4	/	561.4
Укупно ГЈ	20717.7	1773.9	18943.8	61.0	183.0	624.9	1070.2	911.0	115.2	2965.5	561.4	15417.0	15978.4

Од укупне сечива запремине која износи 20.717,7 m³, 91,4 % је нето запремина, а отпад је просечно 8,6 %, техничко дрво учествује са 17,6 %, Просторног дрвета има 82,4 % од нето запремине.

9.2.1. Врста и обим планираних узгојних радова

Табела 57. – Врста и обим планираних узгојних радова

Вид рада	Шифра	Радна површина
Комплетна припрема терена за пошумљавање	127	0.41
Вештачко пошумљавање садњом	317	1.38
Попуњавање природно обновљених површина сетвом	411	3.64
Осветљавање подмалтка ручно	511	3.64
Прореде у вешт. подиг. шумама	532	16.81
Прореде у изданаčким шумама	533	199.15
Санитарне прореде	535	22.51
Чиста сеча (реконструкција)	31	1.52
Оплодна сеча (конверзија)	35, 41, 43	156.56
Укупно ГЈ		405.62

Узгојни радови су планирани на 405,62 ha. радне површине

9.2.2. План заштите шума

Превентивна заштита шума извршиће се на целој површини 2.099,57 ha
- за три лугарска реона

9.2.3. План изградње и одржавања шумских комуникација

- одржавање комуникација 10,0 km
- изградња и одржавање влака 10,0 km

9.2.4. План набавке опреме, изградња објеката

- теренско возило 2 ком
- мотора 3 ком

9.2.5. План уређивања шума

- обележавање граница, издвајање и премер шума, израда основе газдовања.

9.3. Утврђивање трошкова производње и других радова

9.3.1. Трошкови производње дрвних сортимената

Табела 58. -

Сортименти	Количина	Директни		Индијектни		Производно – режијски трошкови		Укупно динара	Годишње Укупно динара
		дин/м³	Укупно динара	дин/м³	Укупно динара	дин/м³	Укупно динара		
Трупци лишћара	2588.1	1250	3235125	750	1941075	250	647025	5823225	582322.5
Техн. обловина лишћара	3.1	1300	4030	780	2418	250	775	7223	722.3
Трупци четинара	262	1300	340600	780	204360	320	83840	628800	62880
Техн. обловина четинара	112.1	1350	151605	810	90963	320	35872	278440	27844
Целулозно дрво	561.4	1450	814030	870	488418	320	179648	1482096	148209.6
Отревно дрво	15417.1	1350	20813085	810	12487851	250	3854275	37155211	3715521.1
Укупно ГЈ	18943.8		25358475		15215085		4801435	45374995	4537499.5

9.3.2. Трошкови радова на гајењу шума

Табела 47

Вид рада	Шифра	Рад.повр. / ha	дин/ha	Укуп.дин	Годишње
Комплетна припрема терена за пошумљавање	127	0.41	38972.00	15978.52	1597.85
Вештачко пошумљавање садњом	317	1.38	188600.00	260268.00	26026.80
Попуњавање природно обновљених површина сетвом	411	3.64	109974.00	400305.36	40030.54
Осветљавање подмалтка ручно	511	3.64	53092.99	193258.48	19325.85
Прореде у вешт. подиг. шумама	532	16.81	9980.85	167778.09	16777.81
Прореде у изданацким шумама	533	199.15	7393.05	0.00	0.00
Санитарне прореде	535	22.51	7393.05	166417.56	16641.76
Чиста сеча (реконструкција)	31	1.52	6470.56	9835.25	983.53
Оплодна сеча (конверзија)	35, 39, 41	156.56	9635.12	1508474.39	150847.44
Укупно ГЈ		405.62		2722315.65	272231.56

9.3.3. Трошкови заштите шума

Табела 47

Врста рада	Јединица мере	Количина	Јед/дин.	Укупно/дин	Годишње
Заштита шума	ha	2099.57	1969.43	4134956.14	413495.61
Трошкови превентивне заштите	р. дан	880	3882.02	3416186.40	341618.64
Чување шума	ha	2099.57	404.49	849255.07	84925.51
Укупно				8400397.61	840039.76

9.3.4. Трошкови шумских комуникација

Табела 47

Врста рада	Јед. мере	Количина	Јед/дин	Укупно/дин	Годишње
Одржавање путева	km	10.00	100000	1000000	100000
Изградња и одржавање влака	km	10.00	100000	1000000	100000
Укупно				2000000	200000

9.3.5. Трошкови опреме и осталог потребних средстава

Табела 47

Врста средстава	Колич.	Дин	Укупно дин	Годишње
Возило, мотор и опрема	1+3+3		2.360.000,0	236.000,0
Укупно				

9.3.6. Трошкови израда основе газдовања шума

Табела 47

Врста рада	Јед. Мере / ha	Укупно/дин	Годишње
Израда основа	2099.57	2000000.0	200000.0

9.3.7. Трошкови репродукције шума 15 %

Табела 47

Врста рада	Јед. Мере /дин	15%	Годишње
Репродукција шума	8616060	12924090.7	1292409

Годишња средства за репродукцију шума износе 15 % од продајне вредности дрвних сортимената 1.292.409,00 дин.

9.3.8. Трошкови накнаде за коришћење шума и шумског земљишта 3 %

Табела 47

Врста рада	Јед. Мере /дин	3%	Годишње
Накнада за посечено дрво	8616060	2584818.14	258481.8

Годишња накнада за посечено дрво износи 3 % од продајне вредности дрвних сортимената 258.481,80 дин.

9.4. Рекапитулација укупних трошкова

Табела 47

УКУПНИ ТРОШКОВИ	Укуп. дин.	Годишње
Трошкови производње дрвних сортимената	45374995.00	4537499.50
Трошкови на гајењу шума	2722315.65	272231.56
Трошкови на заштити шума	8400397.61	840039.76
Трошкови изградње и одржавања шум. саобраћајница	2000000.00	200000.00
Трошкови уређивања шума	2000000.00	200000.00
Трошкови опрема, изградња објеката и остало	2360000.00	236000.00
Трошкови средства за репродукцију шума	12924090.70	1292409.00
Трошкови накнада за посечено дрво	2584818.10	258481.80
Укупно трошкови	78366617.10	7836662.00

9.5. Формирање укупног прихода

9.5.1. Приход од продаје дрвних сортимената

Табела 47

Сортименти	m³	дин / m³	Укупно дин	Годишње
Трупци лишћара	2588.1	7100	18375510.00	1837551.00
Техн. обловина лишћара	3.1	5300	16430.00	1643.00
Трупци четинара	262	5800	1519600.00	151960.00
Техн. обловина четинара	112.1	4200	470820.00	47082.00
Целулозно дрво	561.4	2788	1565183.20	156518.32
Огревно дрво	15417.1	4165	64212221.50	6421222.15
Укупно ГЈ	18943.8		86159764.70	8615976.47

9.6. Рекапитулација укупних прихода

Табела 47

УКУПАН ПРИХОД	Укупно дин.	Годишње
-ПРИХОД ОД ПРОДАЈЕ ДРВНИХ СОРТИМЕНАТА	86159764.70	8615976.47
Укупно приходи	86159764.70	8615976.47

9.7. Билансирање укупног прихода и укупних трошкова

Табела 47

БИЛАНС	Укупно дин.	годишње
УКУПАН ПРИХОД	86159764.70	8615976.47
УКУПАН ТРОШАК	78366617.10	7836662.00
РАЗЛИКА	7793147.60	779314.90

Реализацијом предвиђеног обима послова остварује се позитиван резултат у износу од 7.793.147,6 дин. што је годишње 779.314,9 дин. За део предвиђених инвестиционих улагања (биолошке радове, изградњу путева, заштиту шума, набавку опреме...) потребно је обезбедити и део новчаних средстава из других извора.

За реализацију планираних биолошких радова (према садашњим елементима привређивања) биће потребна финансијска помоћ (буџет Републике), те је обавеза Шумског Газдинства да конкурише Министарству пољопривреде, и заштите животне средине за доделу средства за шумско узгојне радова. Реализација предвиђених циљева и обезбеђење планираних средстава зависиће првенствено од извршења обима сеча и предвиђене производње, као и доследне примене смерница и планова газдовања. Уколико се неки од ових елемената у току важења ове основе промени, промениће се и цела економско - финансијска анализа. Економско - финансијска анализа урађена је према важећим елементима привређивања за 2021. годину.

10.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Ова основа за газдовање шумама израђена је на основу одредаба „Правилника о садржини и начину израде планских докумената тј. Основа газдовања шумама” (Сл. гласник С.Р.С. бр.122 / 03).

Циљеви газдовања шумама одређени су према сложености задатака које ће исти имати у будућности, као и на основу стања шума. Сви радови који се изврше у овим шумама морају се евидентирати у шумској хроници и у евиденцијама о извршеним радовима. Дознака стабала у проредним сечама може се изводити само у току вегетационог периода.

Ако се у току спровођења радова на газдовању шума утврди неслагање нумеричких и других података са стањем на терену аутор ове основе дужан је да изврши коректну измену и усклади податке са стручним и осталим службама газдинства и шумске управе. Важност ове основе је од 01.01.2022. до 31.12.2031. године.

10.1. Законске одредбе

Приликом израде ОГШ посебна пажња је посвећена усаглашавању ове основе са важећим законским прописима, пре свега са одредбама Закона о шумама (“Сл.гл.РС”бр.30/2010; 93/12) и Правилником о садржини основа и Програма газдовања шумама, Годишњег извођачког плана и Привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (“Сл.гл.РС”бр.122/03).

Поред досад наведенога уважене су и одредбе које се односе на газдовање шумама везане за:

*Закон о просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године (Сл.гл.РС.бр. 88/10),
Закон о заштити животне средине(Сл.гл.РС.бр.66/91,83/92,53/93,67/93,48/94,44/95,53/95,135/04)
Закон о заштити од пожара (Сл.гл.РС.бр. 37/88, 53/93, 67/93, 48/94 и 111/09),
Закон о водама (Сл.гл.РС.бр. 46/91, 53/93, 48/94, 54/96 и 30/10)
Закон о коришћењу и заштити изворишта водоснабдевања(Сл.гл.РС.бр.27/77,24/85,29/88,49/89 46/91) Закона о дивљачи и ловству (Сл.гл.РС.бр. 18 од 23.03.2010),
Закон о електропривреди (Сл.гл.РС.бр. 45/91, 53/93, 67/93, 48/94 и 44/95)
Закон о путевима (Сл.гл.РС.бр. 46/91, 52/91, 53/93, 67/93, 48/94 и 42/98)
Закон о железници (Сл.гл.РС.бр. 38/91, 41/91, 53/93, 67/93 и 48/94)
Закон о враћању утрину и паињака селима на коришћење (Сл.гл.РС.бр.16/92)
Закон о планирању и изградњи (Сл.гл.РС.бр. 44/95, 23/96, 16/97, 46/98 и 47/03),
Закон о заштити од елементарних и других непогода(Сл.гл.РС.бр.45/91,58/91,53/93,67/93 и 48/94)
Закон о амортизацији шума (Сл.гл.РС.бр. 48/75,31/82, и 72/86)
Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл.гл.РС.бр. 135/04, 8/05)
Закон о изменама и допунама Закона о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл.гл.РС.бр. 41/09),
Закон о заштити биља од болести и штеточина (Сл.гл.РС.бр. 14/84)
Закон о рибарству (Сл.гл.РС.бр. 35/94, 38/94),
Закон о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 36/09; 88/10;),
Закон о изменама и допунама Закона о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 88/10),
Закон о изменама и допунама Закона о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 133/10; 91/2010; 14/2016;),
Закон о изменама и допунама Закона о заштити животне средине (Сл.гл.РС.бр. 36/09), □
Закон о државном премеру и катастру (Сл.гл.РС.бр. 72/09),
Закон о изменама и допунама Закона о државном премеру и катастру (Сл.гл.РС.бр. 18/10),
Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 135/04),
Закон о изменама и допунама Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 88/10),
Закон о процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 135/04),
Закон о одбрани (Сл.гл.РС.бр. 116/07),
Закон о изменама и допунама Закона о одбрани (Сл.гл.РС.бр. 88/09),
Закон о пољопривредном земљишту (Сл.гл.РС.бр. 23/06),
Закон о изменама и допунама Закона о пољопривредном земљишту (Сл.гл.РС.бр. 41/09),
Закон о стандардизацији (Сл.гл.РС.бр. 36/09),
Правилник о садржини захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова (Сл.гл.РС.бр.122/03),
Правилник о условима и крит. за доделу и коришћ. средст. за зашт. и унапре. шума (Сл.гл.РС.бр. 122/03 и 26/10),Правилник о шумском реду (Сл.гл.РС.бр. 20/08),
Правилник о изменама и допунама Правилника о шумском реду (Сл.гл.РС.бр. 17/09 и 8/10),
Правилник о критериј. за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и заштић. приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување (Сл.гл.РС.бр. 35/10),Правилник о проглашењу и зашт. строго зашт. дивљих врста биљака, животиња и гљива (Сл.гл.РС.бр. 46/10),
Правилник о категоризацији заштићених природних добара (Сл.гл.РС.бр. 30/92),*

*Правилник о начину обележавања заштићених природних добара (Сл.гл.РС.бр. 30/92, 24/94), Уредба о квалifikацији вода (Сл.гл.РС.бр. 5/68),
Уредба о категоризацији водотока (Сл.гл.РС.бр. 5/68) Уредба о категоризацији водотока (Сл.гл.РС.бр. 5/68).
Уредба о заштити природних реткости (Сл.гл.РС.бр. 50/93, 93/93),
Исправка Уредбе о заштити природних реткости (Сл.гл.РС.бр. 93/93 од 16.11.1993.год.),
Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл.гл.РС.бр. 31/2005, 45/2005),
Уредба о изменама Ур. о стављању под контролу коришћ. и промета дивље флоре и фауне (Сл.гл.РС.бр. 22/2007),
Одлука о утврђивању граница водних подручја (Сл.гл.РС.бр. 13/10),
Одлука о утврђивању Пописа вода I реда (Сл.гл.РС.бр. 149/10),
Програм испит. вода (Сл.гл.РС.бр. 82/2002) са наведеним извориш. од значаја (приорит. и остала првог ранга),
Конвенција о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре – ЦИТЕС конвенција (Сл.гл.СРЈ – Међународни уговори бр. 11/2001 од 09.11.2001.год.),
Указ о проглашењу Закона о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (Сл.гл.СРЈ – Међународни уговори бр. 11/2001 од 09.11.2001.год.),*

Приликом реализације ОГШ обавеза је да се поштују одредбе напред наведених Закона, у сарадњи са надлежним органима Министарства који се старају о извршењу одговарајућих Законских аката.

11.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

Основа газдовања шумама ове газдинске јединице израђена је током 2020/21. године. Израдио је Одсек за израду основа и планова газдовања Ш „Ниш” – Ниш, уз стручну помоћ и упутства сектора за шумарство - одељења за планирање газдовања шумама ЈП „Србијашуме” – Београд.

Поступак израде основе одвија се по фазама рада:

I - припремни радови се односе на сређивање катастарских података припрему и израду радних карата.

II - радови на терену обухватају прикупљање потребних таксационих података: издвајање и картирање састојина, прикупљање података за опис станишта и састојина, премер пречника, висина и утврђивање дебљинског прираста.

III - обрада података (опис станишта и састојина, планови газдовања и писање текстуелног дела основе)

Пре почетка радова на прикупљању основних таксационих података прикупљају се карактеристични подаци за сваку уређајну јединицу - одсек. Одсеци су издвојени применом класичне методе, на основу разлика у намени, типу земљишта и бонитету станишта, врсти дрвећа, размеру смесе, обрасту и осталом.

Истовремено је извршено прикупљање података за опис станишта и састојина, који су шифрирани и унети у одговарајући записник, према Кодном приручнику за информациони систем о шумама Србије и одговарајућим упутствима. Овом приликом је дефинисана припадност одсека појединим степенима хомогености који су служили као основни параметар за одређивање начина премера, потребног броја примерних површина и њихове величине. За прикупљање теренских података коришћен је метод примерних површина у облику кругова, тотални премер и метод процене. Приликом обраде података коришћена је компјутерска обрада података по јединственом програму за све државне шуме којима газдује ЈП „Србијашуме” Београд.

У складу са кодним приручником, смерницама и стручно техничким упутствима примењене су одређене шифре за сваку врсту планираних радова:

План припреме терена за пошумљавање

127 – Комплетна припрема терена за пошумљавање

План подизања шума по врсти радова

317 – Вештачко пошумљавање садњом

411 – попуњавање природно обновљених површина сетвом

План гајења шума по врсти радова

511 – осветљавање подмлатка ручно

План проредних сеча - врста сече

10 – узгојно санитарна сеча

25 – селективна прореда

План сеча обнављања једнодобних шума по врсти сече

31 – Чиста сеча – реконструкција

35 – Припремни сек - конверзија

41 – Припремно - оплодни сек - конверзија

31 – Оплодно – завршни сек - конверзија

Припремни радови (радне карте, обележавање граница) урадили:

- реонски лугари

Издајање састојина урадили:

- Радомир Стојановић, маг.инж.шум.

- Милош Радојковић, дипл.инж.шум.

Премер састојина урадили:

- Радомир Стојановић, маг.инж.шум.

- Милош Радојковић, дипл.инж.шум.

- Младен Савић, дипл.инж.шум.

- Ђорђе Николић, шум. тех.

Унос и обрада података урадили:

- Радомир Стојановић, маг.инж.шум.

- Милош Радојковић, дипл.инж.шум.

Компјутерску обраду података и израду основе урадио:

- Радомир Стојановић, маг.инж.шум.

- Милош Радојковић, дипл.инж.шум.

- Младен Савић, дипл.инж.шум.

Израда основе и планова газдовања урађена у сарадњи са стручним службама „ШУ” и „ШГ”:

- Марко Тешевић, дипл.инж.шум, шеф ШУ Алексинац

- Тања Радовановић, спец.инж.шум, руководилац шумарства

- Дејан Митровић, дипл.инж.шум, реверни инжењер

- Младен Ракић, дипл.инж.шум, реверни инжењер

- Радомир Стојановић, маг.инж.шум, руководилац одсека за израду основа и планова газдовања,

- Милош Радојковић, дипл.инж.шум. самост. реф. за израду основа и пл. газд. шумама

- Младен Савић, дипл.инж.шум.. самост. реф. за израду основа и пл. газд. шумама

Израду карата урадили:

- Радомир Стојановић, маст.инж.шум.
- Милош Радојковић, дипл.инж.шум.

У прилогу ове Основе газдовања шумама дате су следеће карте и табеле:

КАРТОГРАФСКИ ДЕО:

- Основна карта са вертикалном представом са прегледом путне мреже у размери 1:10.000,
- Прегледна карта наменских целина у размери 1:25.000,
- Прегледна карта газдинских класа у размери 1:25.000,
- Прегледна састојинска карта у размери 1:25.000,
- Карта таксације у размери 1:10.000,
- Привредна карта у размери 1:25.000,
- Прегледна карта НCV шума у размери 1:25.000.

ТАБЕЛАРНИ ДЕО:

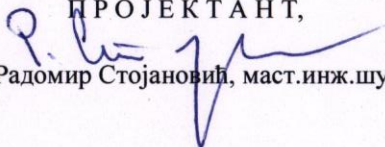
- Обр. бр. I Исказ површина
- Обр. бр. II Опис станишта и састојина
- Обр. бр. III Табела о размеру дебљинских разреда
- Обр. бр. IV Табела о размеру добних разреда
- Обр. бр. V План гајења шума (евиденција извршених радова на гајењу шума)
- Обр. бр. VII План проредних сеча - евиденција извршених сеча

- Таблице - Тарифе

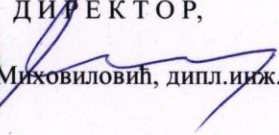
- Списак катастарских парцела

- Шумска хроника

Ова основа газдовања шумама је урађена у складу са „Правилником о садржини основа” и („Службени гласник РС” бр. 122 од 12.12.2003 године) и „Закона о шумама” („Службени гласник РС” бр.30/2010; 93/12; 89/15).

ПРОЈЕКТАНТ,

Радомир Стојановић, маст.инж.шум.



ДИРЕКТОР,

Небојша Миховиловић, дипл.инж.шум.

**Преглед Наменских целина, Газдинских класа по одељењима и одсесима и подели на -
шуме високе заштитне вредности (HCVF) и површине изван газдинског третмана**

газд.класа / основна намена / одељење / одсек				
наменска целина »10« изданачке шуме				
10-195-313: 4/a, 4/d, 47/e, 47/f, 55/a, 55/b, 55/c, 55/g				
10-196-212: 14/b, 4/j, 5/a, 5/f, 50/b, 6/a, 8/c, 9/e				
10-196-313: 1/d, 1/g, 1/I, 20/c, 28/I, 29/b, 29/c, 4/l, 41/a, 41/c, 42/b, 43/b, 44/a, 45/d, 47/b, 47/c, 47/g, 47/h, 51/a, 51/b, 52/b, 52/e, 52/g, 53/a				
10-214-212: 9/b, 9/g				
10-215-212: 10/a, 10/b, 35/a, 35/e, 8/a, 8/b				
10-307-212: 14/f, 34/a, 34/b				
10-307-313: 1/a, 33/b, 33/c, 33/d, 4/h				
10-325-212: 11/j, 11/l, 11/m, 7/e				
10-325-313: 52/h				
10-326-212: 11/a, 12/f, 5/h, 52/c, 7/b, 7/c				
10-326-313: 52/i				
10-340-212: 12/e				
10-360-411: 11/e, 11/f, 11/k, 4/I, 4/k				
10-360-421: 22/a, 22/b, 22/c, 22/e, 23/a, 23/b, 23/d, 24/b, 24/e, 24/f, 25/d, 46/e, 46/e, 46/g, 46/h				
10-361-411: 1/c, 1/l, 1/m, 4/e				
10-361-421: 23/c				
наменска целина »10« високе шуме				
10-384-321: 25/f				
наменска целина »10« вештачки подигнуте састојине				
10-459-313: 28/g				
10-475-212: 11/d, 11/f, 11/g, 11/i, 12/c, 14/g, 14/h, 35/c, 35/f, 35/g, 48/d, 48/d, 52/d, 6/b, 6/c, 7/d, 7/f, 7/h, 7/k				
10-475-313: 13/c, 13/d, 28/d, 28/e				
10-476-212: 11/b, 48/e, 9/a, 9/c				
10-477-212: 11/e, 11/n, 12/m, 9/f, 9/h				
10-478-313: 27/b				
10-478-421: 25/c, 25/e, 46/f				
наменска целина »26« изданачке шуме				
26-195-313: 45/c				
26-196-313: 44/c, 44/h, 45/b				
наменска целина »26« шикаре				
26-266-212: 1/b, 10/c, 10/d, 10/e, 11/c, 11/h, 11/k, 12/a, 12/g, 12/I, 12/j, 12/k, 12/l, 14/e, 34/c, 34/e, 35/b, 35/d, 37/b, 38/c, 45/j, 48/f, 5/c, 5/d, 5/e, 5/g, 5/l, 50/d, 6/d, 6/e, 7/g, 7/j, 9/d				
26-266-313: 12/b, 12/d, 13/b, 14/c, 14/d, 15/b, 15/c, 20/b, 20/d, 28/f, 28/h, 28/j, 28/k, 29/a, 32/a, 33/a, 34/f, 36/b, 36/c, 38/b, 39/a, 4/b, 4/c, 4/f, 4/g, 4/m, 40/b, 41/b, 41/d, 41/e, 42/a, 42/c, 43/a, 43/c, 43/d, 43/e, 43/g, 43/h, 43/I, 44/b, 44/e, 44/f, 44/g, 45/h, 46/a, 46/b, 46/c, 5/b, 52/a, 52/f, 52/j, 55/d, 55/f				
26-266-321: 24/g, 25/a, 26/a, 27/a, 28/a, 28/b, 28/c, 30/a, 31/b, 34/d, 34/h, 36/a, 36/d, 36/e, 40/a, 40/c, 45/e, 45/f, 45/g, 45/k, 48/a, 49/d, 50/c, 50/e, 53/b, 7/a				
26-266-421: 22/d, 24/a, 24/c, 25/b				
26-326-212: 12/h, 7/i				
26-360-411: 3/a				
наменска целина »66« шибљаци				
66-267-242: 1/h, 1/j, 13/a, 14/a, 15/a, 16/a, 17/a, 18/a, 19/a, 19/b, 2/a, 20/a, 21/a, 3/b, 31/a, 31/c, 37/a, 38/a, 39/b, 44/d, 44/I, 45/a, 45/I, 46/d, 47/a, 47/d, 48/b, 48/c, 49/a, 49b, 49/c, 50/a, 53/c, 54/a, 55/e				
HCV шуме				
Шифра HCV шума	Шифра намене	Назив основна намена- приоритетна функција (из кодног приручника)	Површина HCVF	Изван газд. третм.
IV	26	Заштита земљишта од ерозије	378.58	
	66	Стална заштита шума (изван газдинског третмана)	571.77	571.77
Укупно HCV шуме „IV“ Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета			950.35	571.77
Укупно HCV шуме у газдинској јединици			950.35	571.77