ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ »СРБИЈАШУМЕ » БЕОГРАД

ШУМСКО ГАЗДИНСТВО » Н И Ш » НИШ

ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

за

Г. Ј. »БУКОВИК МРАТИЊА«

2019- 2028

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

Одсек за израду основа и планова газдовања шумама

- 2018-

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 и то у складу са одредбама члан 22. и 25. Закона о шумама (Сл.гласник РС број 30/10;93/12; 89/15), Правилника о садржини и начину израде основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл.гласник СРС број 122/03), као и осталих позитивно правних прописа који регулишу ову материју. Сходно тој обавези почетком 2017. године извршене су неопходне 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 су прикупљени током 2017 и 2018. године. Компјутерска обрада, писање основе и контрола таксационих подаката извршено је и усклађено 2018. године.

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

Прва инвентаризација за ГЈ "Буковик Мратиња " урађена је 1956/57 године, ово је сада седмо уређивање.

Циклуси уређивања за ГЈ били су 1957-1968; 1969-1978; 1979-1988; 1989-1998; 1999-2008; 2009-2018;. Садашње стање и подела на одељења се примењује од 1989. Године. Трајање Основе газдовања шумама за ову ГЈ је од 1.јануара 2019. године до 31.децембра 2028. године.

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

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

Т е к с т у а л н и д е о

је урађен по поглављима наведеним у садржају основе,

Т а б е л а р н и д е о (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 разнодобних шума – образац бр. 8

К а р т е

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

основне карте :

- основна карта без изохипси 1 : 10000
- основна карта са вертикалном преставом терена 1 : 10000

прегледне карте :

- карта намене површина 1 : 25000
- састојинска карта 1 : 25000
- карта газдинских класа 1 : 25000
- карта премера шума 1 : 10000
- привредна карта 1 : 25000

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

2. ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О ШУМАМА

Шуме као природна богатства су Уставом проглашена 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 предходним рационални режим коришћења шумског простора одређује се на основу одредби Закона о шумама (Сл.гл. РС.бр. 30/2010 одредаба чл.9 до 20 предходног 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 предходне 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, 2. извођачким пројектом газдовања шумама.

Шумама се газдује на основу претходно донешених планских докумената у шумарству (чл. 20 до 27).

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 годишњегплана газдовања приватним шумама (Сл. гл. РС. бр.122/03) које је донело Министарство надлежно за шумарство (важи од 12.12.2003године).

Основа газдовања шумама је плански документ који се ради за једну газдинску јединицу за период од 10 година, на основу стања шума и шумсгог 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.46/97; 53/93;67/93; 48/94; 54/96;101/05 30/10;), Закон о заштити природе (Сл.гл.РС. бр. 36/09; измене и допуне 88/10; и 133/10; 91/2010 – испрравке и 14/2016.), Закон о заштити животне средине (бр. 135/04; 36/09- др.закон, 72/2009- др.закон и 43/2011- одлука УС), Закон о дивљачи и ловству (бр.18/2010;) Закон о рибарству (бр.35/94; 38/94;101/05;) Закон о просторном плану РС од 2010 до 2020 године(бр.88/10), Закон о заштити од пожара (бр.53/93;67/93;48/94;101/05; 111/09), Закон о јавним путевима (бр.101/05; 123/07;), Закон о експропријацији (бр.53/95; 23/01;), Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (бр.135/04; 8/05) Закон о заштити биља од болести и штеточина (бр.14/84; 6/89; 53/93; 67/93; 48/94;) и остали закони,правилници и уредбе.

1.0. ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ

1.1. Топографске прилике

1.1.1. Географски положај

Газдинска јединица “Буковик Мратиња ” заузима југоисточни део масива Буковик – Рожањ.

По општем географском положају простире се између: 43° 39' 00" и 43° 47' 00" северне географске ширине и између 19° 20' 00" и 19° 29' 00" источне географске дужине од Гринича.

Газдинска јединица заузима североисточне делове Моравског шумског подручја. Она се протеже од општине Сокобања на комплексу парцела у четири катастарске општине, западно у КО Трубаревац и Врбовац и северозападно у КО Рујевица и Јошаница.

Према административној подели ГЈ припада СО Сокобања и Катастарским Општинама Трубаревац, Врбовац, Рујевица и Јошаница.

У погледу шумско привредне поделе припада Југоисточној шумској области и Моравском шумском подручју. Шумама ове ГЈ газдује ЈП "Србијашуме" Београд, део шумско газдинство "Ниш" из Ниша, преко Шумске управе Алексинац.

1.1.2. Г р а н и ц е

Ова ГЈ је састављена од једног великог комплекса у атару села Трубаревац, Врбовац, Рујевица и Јошаница.

Са источне стране граничи се са приватним поседима поменутих села, на јужној страни малим делом се граничи са Бованским језером и приватним поседима. На северној и северузападној страни граничи се гребеном са ГЈ “Буковик II” која припада Расинском шумском подручју, Шумском Газдинству „Расина“ – Крушевац, Шумској Управи Ражањ. Ова је истоветно и граница административних општина Алексинац и Ражањ. На западу се граничи са ГЈ “Буковик - Алексиначки“, која припада Моравском шумском подручју, којом газдује ШУ Алексинац. Са северне стране граничи се са ГЈ „ Честоробица“ која припада Тимочком шумском подручју и Општини Бољевац.

Спољна граница је јако изломљена, осим северног дела где границу чини гребени, скоро читавом дужином је шумски пут. Унутрашњих граница су углавном природне, чине их увале, водотоци и гребени, а мањим делом су вештачке са путевима и стазама. Спољне (152 км) и унутрашње (189 км) границе су обновљене, пошто су предходно идентификоване на основу катастарских података. Спољне границе и границе одељења и одсека обележене су у складу са стандардом.

1.1.3. П о в р ш и н а

Укупна површина ове ГЈ износи 5355.26 ха. За све шуме и шумска земљишта ове ГЈ постоје уредно формирани катастарски планови који се налазе у Геодетској управи у Сокобањи и исти су коришћени приликом израде основе газдовања. Површина је подељена на 151 одељење, са просечном површином од 35.46 ха. Највећу површину има одељење 129 и то 58,51 ха а најмању површину има 101 одељење 16.56 ха. Површине по катастарском стању и стању из исказа површина се разликује у односу на претходну Основу за 0.37 ха.. До разлике је дошло због тога што су сад површине одељења и одсека утврђене дигиталним путем односно ГИС технологијом, како у катастру тако и приликом израде исказа површина у овој Основи.

С т р у к т у р а п о в р ш и н а

табела 1.

Врста састојина	ха	%
11.Високе природна састојина тврдих лишћара	1077.09	20
14.Изданачка природна састојина тврдих лишћара	2296.80	43
27.Вештачки подиг. састојина четинара до 20 година(културе)	10.34	0
27.Вештачки подигнута састојина четинара преко 20 година	482.11	9
укупно 27. Вештачки подигнута састојина четинара	492.45	9
25.Вешт. подигнута саст. тврдих лишћара испод 20 година(културе)	72.73	1
укупно Вештачки подигнуте састојине	565.18	11
38.Шикара	361.91	7
39.Шибљак	158.04	3
укупно обрасло земљиште	**4459.02**	83

Врста земљишта	ха	%
12.Шумско земљиште	56.11	1
85. Жбуната вегетација	18.13	0
укупно шумско земљиште	**74.24**	1
22.Земљиште за остале сврхе	586.52	11
42. Зграде и други објекти са окућницом	21.75	0
47. Хранилиште у гатеру	0.78	0
48. Хранилиште ван гатера	1.94	0
25. Просека	0.59	0
24. Пут	85.08	2
укупно за остале сврхе	**696.66**	13
27. Камењар	87.11	2
64. Каменолом	2.03	0
66. Површински коп песка	1.1	0
29. Поток	30.38	1
30. Река	4.72	0
укупно неплодно	**125.34**	2
укупно необрасло земљиште	**896.24**	17
укупно Газдинска Јединица	**5355.26**	100
туђе земљиште	154.08	

Обрасла површине односно површина под шумом је на 4459,02 ха, или 83 %. Необраслог земљишта има 896,24 ха, или 17 % а од овог земљиште за остале сврхе је највише заступљено 696,66 ха. или 13 % у односу на укупну површину ГЈ. Категорија шумског земљишта је 74,24 ха, или 1% а неплодно земљиште је 125,34 ха или 2% , У оквиру ГЈ нема нерешених имовинско правних односа. Туђих земљишта (енклава) у оквиру ГЈ има 154,08 ха. (исказ површина). Површина ове ГЈ је добро обрасла – шумовита. Однос обраслих и необраслих површина је 83 : 17 у корист обраслог.

1.2. Имовинско правно стање

1.2.1. Државни посед

Законом о шумама из 1991 године (Сл. гл. бр. 46/91) је дефинисано да су шуме и шумска земљишта којима газдује ЈП 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 ове ГЈ служе поседовни листови, издати од стране катастра у Сокобањи. У оквиру ГЈ постоје површине (других државних организација) по носиоцима права коришћења и власништва, и односе се на површине шума , шумског земљишта , путева и потока, што је у складу са изменама и допунама закона о шумама (Сл.гл.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 ГЈ “Буковик - Мратиња” износи 5355,26 ха,. Корисник свих површина је ЈП „Србијашуме“ осим пашњака, путева и водених токова које се воде на Републику Србију и Општину Сокобању. За ГЈ “Буковик Мратиња ” у прилогу ове основе налази се табеларно приказан детаљан катастарски премер - површине по: одељењима, Катастарским Општинама, броју парцеле, по култури и по класи.

По поседовним листовима укупна површина ГЈ износи 5355,26 ха. Катастарска општина Јошаница је највише заступљена по површини и то на 2891,73 ха или 54%, затим следи КО Рујевица са учешћем од 2891,73 ха или 20 %, па КО Врбовац са 1037,11 ха или 19 %. и КО Трубаревац са најмањим учешћем од 331,06 ил 6%,.

Рекапитулација стање површина по Катастарским општинама и врсти земљишта

табела 2.

Катастарска општина	Врста земљишта	Pha	P %
7134.Врбовац	10.шума	847.96	16
	11.шумска култура	4.97	0
	22.земљиљте за остале сврхе	136.88	3
	24.пут	17.73	0
	29.поток (канал)	15.44	0
	31.река	2.61	0
	85.жбунаста вегетација	11.52	0
укупно 7134.Врбовац		**1037.11**	**19**
7139.Јошаница	10.шума	2294.89	43
	11.шумска култура	74.80	1
	12.шумско земљиште	56.11	1
	22.земљиљте за остале сврхе	309.88	6
	24.пут	45.99	1
	25.Просека	0.59	0
	27.Камењар	87.11	2
	29.Поток (канал)	8.65	0
	42.Зграде и други објекти са окућницом	5.22	0
	47.Хранилиште (у гатерима)	0.78	0
	66.Површински коп песка	1.10	0
	85.жбунаста вегетација	6.61	0
укупно 7139.Јошаница		**2891.73**	**54**
7147.Рујевица	10.шума	967.34	18
	11.шумска култура	3.30	0
	22.земљиљте за остале сврхе	81.04	2
	24.пут	18.21	0
	29.поток (канал)	4.97	0
	42.Зграде и други објекти са окућницом	16.53	0
	48.Хранилиште (ван гатера)	1.94	0
	64.Каменолом	2.03	0
укупно 7147.Рујевица		**1095.36**	**20**
7151.Трубаревац	10.шума	265.76	5
	22.земљиљте за остале сврхе	58.72	1
	24.пут	3.15	0
	29.Поток (канал)	1.32	0
	31.Река	2.11	0
укупно 7151.Трубаревац		**331.06**	**6**
Укупно Газдинска Јединица		**5355.26**	**100**

По поседовним листовима укупна површина ГЈ износи 5355,26 ха. Детаљан пшриказ по одењељима дат је у прилогу на крају ове Основе.

1.3. Приватни посед

У границама газдинске јединице приказују се и туђа земљишта - енклаве. Енклаве заузимју површину од 154,08 ха.То су углавном мале уситњене површине (ливаде, пашњаци, њиве и шуме).

2.0. ЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА

2.1. Рељеф и геоморфолошке каракеристике

Газдинска јединица " Буковик - Мратиња " простире се на јужним падинама планине Буковик, Од главног гребена који има правац пружања запад – исток, ГЈ се умереним нагибима и средње стрмим тереном спушта кроз већи број увала и потока једним делом преко Ргудине, Вучје главе до Скока према селу Јошаница а другим делом премаселима Рујевица, Врбовац, Трубаревац до Бованског језера. У орографском погледу један део јединице представља валовиту страну, често испресецану увалама и гребенима са нагибом терена и преко 30 степени. Рељеф терена је средње до врло стрм, са нагибом терена од 6 до 20 степени. Горњи делови ГЈ према Великом врху су на благој заравни а како се више спуштају ка југоистоку поступно су све стрмији терени.

Највиши врх у ГЈ је Велики врх са висином од 897 м у одељењу 100, затим следи Велика Вучја глава са 839 м. у одељењу 151. па Скок са 791 м. надморске висине у 149 одељењу. Карактеристичне коте су „Трупале“ са 675 мнв., „ Жабари “ са 645мнв., „Дренова глава“ са 749 мнв, „Ковиљача“ са 552 мнв, „Говеђи врх“ са 710 мнв., “Магарећи самар“ са 722 мнв. “Попов камен“ са 736 мнв. „ Рагудина “ са 769 мнв., „ Столовац “ са 566 мнв., „Липова пољана врх “ са 750 мнв., „ Лубнички врх“ са 759 мнв., „ Јастребов врх “ са 649 мнв., „ Соколовица “ са 465 мнв., „ Липак“ са 700 мнв., „ Струкалски врх“ са 730 мнв., „ Чукар “ са 446 мнв., „ Калават “ са 430 мнв., и “Козачки гроб“ са 722 мнв.

Најнижа тачка налази се у одељењу 6 и 7 са 250 м надморске висине. Висинска разлика између највише и најниже тачке у јединице износи 647 м.

На простору од 250 до 897 м над.вис. простире се вегетација брдских букових шума, а у нижим деловима према селима су изданачке састојине цера, сладуна и китњака са грабом и зашикарене шуме грабића, ц. јасена и граба са примесом цера, сладуна и отл., као и вештачки подигнуте састојине четинара на стаништима букве и храстова.

2.2 Геолошка подлога и типови земљишта

2.2.1 Геолошка подлога

Ова Газдинска јединица по свом макроположају припада склопу Карпатско-балканског планинског система. Родопски масив сматра се најстаријим делом Балканског полуострва, саграђен је од старих кристалних и метаморфних стена као што су: гнајсеви, микашисти,хлоритошисти и мермери. Матични супстрат (врста стена) на којима се налази Г.Ј." Буковик - Мратиња " чине глиновити пешчари, филити и на мањем делу се налазе кречњаци.

Климатски, хидрографски, орографски и остали услови, у ГЈ су условили формирање и распоред геолошке подлоге. У орографском погледу терен је купиран, са ретким литицама и мањим клисурама. Вегетација зависи од дубине земљишта а условљена је и ерозијоним процесима. Геолошка подлога уз разноврсност рељефних облика условила је формирање одређених врста земљишта, што утичу на појаву и развој одређеног биљног покривача.

На нижим надморским висинама доминирају различите врсте храста, црног јасена , граба и грабића, на пешчарима. На највишим надмпрским висинама превлађује једри кречњак на коме је буква доминантна врста. Са порастом надморске висине, шуме су на филитима, задовољавају квалитетом, са буквом а има цера китњака и сладуна.

2.2.2. Т и п о в и з е м љ и ш т а

Типови земљишта су издвојени на основу педолошких карата као и запажања пројектаната приликом прикупљања таксационих података на терену. Земљиште је већим делом средње дубоко и развијено што је условила геолошка подлога. Састав и особине земљишта уско су повезане са геолошком подлогом, рељефом, климом те је и сама вегетација овим условљена.

Најзаступљени типови земљишта који се срећу у овој газдинској јединици су:

- дистрчно смеђе или кисело смеђе(дистрични камбисол)
- рендзина

К И С Е Л О С М Е Ђ Е земљиште спада у ред најраспрострањенијих земљишта. То су кисела земљишта, па чак до јако кисела и имају јако низак степен засићености базама. За ова земљишта се може рећи да су прилично дубока, чија дубина земљишног профила варира од 30 - 70 цм, мада дубина физиолошки активног профила може бити и већа ако се испод (Б) хоризонта налази растресити супстрат. Плића су једино земљишта на тврдим стенама које се тешко механички дробе. По грануло- метријском саставу ово су обично углавном лакша земљишта песковитог и иловастог састава, често са ниским садржајем скелета који се по правилу са дубином повећава. То им све омогућава да буду добро аерисана и добро пропустљива за воду. Најтипичнију и најраспрострањенију шумску вегетацију ових земљишта чине букове шуме, а на јужним падинама и на нижим подручјима појављују се храстове шуме. С обзиром да су ово дубока или средње дубока земљишта повољног механичког састава са доста добрим водним резимом, она пружају доста велике потенцијалне могућности за раст и развој многих биљних врста. Велику киселост и сиромаштво базама могуће је поправити калцификацијом.У фонду шумских земљишта ово земљиште се сматра једним од најбољих, а са обзиром на његово велико распростирање, сматра се за шумарство најразвијенијим. Кад се ради интезивније искоришћавање ових земљишта треба водити рачуна јер су доста подложна ерозији. На збијеним иловастим и глиновитим земљиштима, обешумљеним и претвореним у пашњаке, смањује се пропусљивост за воду што представља могући узрок појачане ерозије. Међутим, исто су тако растресита невезана прашкасто-песковита земљишта (на микашистима) јако подложна ерозији, јер леже на непропустљивим стенама, па се после интезивних киша брзо засите водом, те се растресита неповезана маса лако покреће. Тако се на овим земљиштима појављује ерозија, о чему се мора водити рачуна приликом коришћења шума на оваквим стаништима.

Р Е Н Д З И Н А се образује на кречњацима, на лапорцу, доломитима и карбонатним пешчарима итд. Ово су релативно плитка земљишта, пропустљива за воду, богата хумусом. Основна својства рендзине зависе од природе супстрата на коме су образоване. По механичком саставу ова земљишта варирају од песковито-иловастог до глиновитог са агрегатном структуром. Рендзина је тип земљишта који није подложан водној ерозији, те може опстати на доста стрмим теренима. Дубина земљишта креће се обично 10 - 25 цм, а ређе до 30 цм. Боја је угасито смеђа , механички састав иловаст до теже иловаст, а структура зрнаста. Подхоризонт је доста растресит и порозан. Доста је чест крупнији кречњачки скелет. Најчешће је кречњак испуцао и карстификован.Земљиште је богато хумусом, релативно плитко,пропустљиво за воду и малог пољског водног капацитета. Од свих својства које имају еколошки значај поред дубине земљишта истиче се и водни режим као фактор од кога у највећој мери зависе еколошке карактеристике ових земљишта. Ово земљиште је пропустљиво и не може да задржи резерве воде. Рендзина није подложна ерозији па опстаје на доста стрмим нагибима. Обиље равномерно распоређених падавина може да компезира лоша водна својства земљишта, зато у таквим случајевима на рензинама расте знатно мезофилнија вегетација. Биљке које расту на кречњаку зависне су у великој мери од количине и распореда атмосверских талога. Букове шуме се јављају на већем броју варијетета , најчешће ксерофилне шуме букве са црним грабом , мечјом леском и другим ксерофилним врстама дрвећа. У вишим пределима и на северним експозицијама налази се буква. На рендзинама се најчешће јављају ксеротермне заједнице са црним грабом, црним јасеном, мечијом леском и храстовима. На овим земљиштима на јужним експозицијама и на нижим теренима среће се заједница црног граба и црног јасена, храста медунца и белог граба. У погледу едафских прилика у Г.Ј. може се извести општа констатација да су земљииште у овој јединици по својим морфористикама повољна и добра за опстанак и узгој шуме као биљне формације.

2.3. Хидрографске карактеристике

Као последица непропустљивости геолошке подлоге ова газдинска јединица је веома богата живим воденим токовима и изворима, који за време сушних периода нешто смање ток али углавном не пресушују. Изворима су богати сви делови ове јединице, неки су уређени а неки каптирани. Потоци у својим горњим деловима су стрми и брзи, док су у низим деловима благи и спори. У неким потоцима који лети пресушују а имају шире корито не могу се користити као шумске комуникације за изношење дрвних сортимената. Стање састојина као и биљног покривача је такво да знакова ерозије и после великих падавина нема. Главне реке су Мозговачка, Пуљанска и Бршка, те су оне и сливови за ГЈ. Битни потоци су Трупалски, Луковски и Свињски. Сви ови водотоци се уливају у Моравицу. Воде овог подручја припадају сливу реке Јужна Морава. Стање састојина као и биљног покривача је такво да и после обилних падавина нема појава ерозије.

2.4. К л и м а

Просторна расподела параметара климе условљена је географским положајем, рељефом и локалним утицајем, као резултатом комбинације рељефа, расподеле ваздушног притиска , експозицијом терена, присуством речних система, вегетацијом, урбанизацијом и слично. Климатске прилике битно утичу не само на живот и раст биљака, посебно дрвенастих врста, него и на њихову распрострањеност у одређеним подручјима.

Газдинска јединица "Буковик - Мратиња" налази се у средњеевропској климатској зони у којој преовлађује умерено континентална клима. Општа одлика ове климе јесте: велика променљивост времена, лета су врло топла, а зиме оштре и хладне. Обзиром на очигледне климатске промене карактеристично је да нису нарочито изражена сва четири годишња доба. На територији ГЈ нема ниједна метеоролошка станица. Потребни подаци узети су са Метеоролошке станице у Соко Бањи(над.вис. 300 м на 21˚ 51 ' север.геогр. дужине и 43˚ 39' ист.геогр.ширине). јер она одговара комплексу шума Буковика.

Према подацима метеоролошке станице Сокобања из метеоролошког годишњака Републичког хидрометеоролошког завода дајемо преглед основних климатских фактора за период из 2014 године:

табела 3.

ТЕМПЕРАТУРА °C		
средња годишња температура		10,4
средња годишња температура минимална		6,6
средња годишња температура максимална		17,0
Екстремна максимална температура		34.7
Екстремна минимална температура		-14,5
РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)		
Просечна релативна влажност		81,0
ПАДАВИНЕ (мм)		
Годишња сума падавина	943	
Број дана са падавинама	киша дана годишње	128
	снег дана годишње	22
ПОЈАВЕ (просечно број дана/ години)		
град		0,9
магла		29,9
мразни дани		93,9
ледени дани		19,8
снежним покривачем		48,6

У табели бр.3 је опсервациони материјал на поменутој метеоролошкој станици указује на топлотне прилике, температуре ваздуха једног умереног поднебља са средњом годишњом температуром ваздуха од 10.4°C . Апсолутни максимум температуре, за посматрани период (2014 година), износи 34.7°C, а апсолутни минимум - 14.5°C. Најранији јесењи мразеви, у посматраном периоду, јављају се од 15. октобра (забележено 2009), а последњи позни мраз забележен је априла 2005 године. Наведени подаци су значајни јер се рани јесењи и позни пролећни мразеви јављају у време вегетације, и могу значајно утицати на смањење производности и виталности састојина, нарочито ако се понове у узастопном низу година. Најхладнији месец је јануар са средњом температуром од - 0.1°C, а најтоплији месец јул са 22°C, тако да је амплитуда средње годишње температуре 21.9°C. Просечно се у току године јавља 94 дана са апсолутним минимумом температуре испод 0°C (мразни дани) и 20 дана у којима апсолутни максимум температуре не прелази 0°C (ледени дани). Иначе сви месеци друге половине године топлији су од одговарајућих месеци у првој половини године, што такође, утиче на повољан распоред топлоте који је условљен закашњењем годишњег максимума температуре у односу на летњи солстицијум. Летње температурне прилике су стабилније од зимских, што се може закључити из фрекфенције појаве најтоплијих и најхладнијих месеци у појединим годинама, као и распона колебања-амплитуда средњих месечних температура. Годишњи ход релативне влажности ваздуха, указује на умерену влажност ваздуха која влада на овом локалитету. Релативна влажност се мења у доста широким границама, али се констатује да вредности опадају идући од хладнијих ка топлијим месецима, са мањим поремећајима у мају и јуну.

Иначе највећу релативну влажност показује зима, затим јесен, а након тога следи пролеће и лето. Плувиометријски режим Буковика припада модифицираном подунавском (средњоевропском) режиму расподеле падавина са извесним специфичностима. У овом локалитету падне просечно годишње 943 мм падавина. Најсушнији месец је март, а месец са највише падавина је јун. Просечна висина падавина у вегетационом периоду износи 380 мм. Акумулација падавина од маја до јула је знатно бржа него у осталом делу године. Просечна годишња честина падавинских дана са мерљивом количином падавина на Буковику износи просечно 126 дана, од чега је 100 дана са падавинама у облику кише, а 26 дана са падавинама у облику снега, при чему је појава снега могућа, најраније од друге половине октобра, па све до прве половине маја месеца. Овај податак је значајан са аспекта шумске вегетације јер снежне падавине које се јаве рано у јесен, пре опадања лишћа или касно у пролеће по листању могу изазвати велика оштећења на шумским екосистемима.

Падавине су добро распоређене у току године, а посебно за време трајања вегетационог периода, што указује да ово подручје има повољан падавински режим. Изразито јаких ветрова нема. Најчешће дува североисточни ветар "кошава" који доносе захлађење и падавине, и може бити понекад толико јак да изваљује стабла. Јужни и југоисточни ветар не испољавају већу снагу, и у исто време доносе топлоту. Појава магловитости на подручју је типична, манифестује се не само у зимском периоду већ и током јесени и пролећа.. Северни ветар доноси највећи пад температуре. Вегетациони период почиње углавном половином месеца априла и траје до друге половине октобра

Т е м п е р а т у р а

Подручје има просечну десетогодишњу амплитуду температуре од 11,2°C. Апсолутне миним. температуре иду до -21,2°C (јануар), а апсолутна максимална температура била је +42 °C (јул). Најхладнији је јануар и децембар. Најтоплији је јули и август. Подручја са надморском висином од 300 до 500 m имају просечну годишњу температуру око 10.0ºC, а преко 800 m надморске висине око 6.0ºC. Најранији мразеви су овде почетком октобра, а најкаснији у априлу и поклапају се са снежним падавинама. Просечан мразни период трајао је око 94дана а број врелих – тропских дана је око 20. Јесен је нешто топлија од пролећа, али се њихова температурна разлика смањује према већим висинама. Изнад висине од 800 м ледени дани могу да се јаве и у априлу. За време вегетационог периода ледени дани јављају изузетно,а до висине од 600 метара их нема, из разлога што је број ледених дана од посебне важности у физиологији биљака.

Што се тиче физиологије биљака од великог су значаја подаци о броју дана са екстремно ниским или високим температурама ваздуха. Међутим, годишње амплитуде температуре ваздуха су велике. Оне су велике не само у нижим долинским, него и у вишим планинским подручјима, јер је опадање вредности годишње амплитуде температуре ваздуха према већим висинама изузетно мало.Са његовим повећањем експоненцијално расте опасност од промрзавања не само ниских и младих биљака, него и опасност од оштећења и пуцања грана и стабала дрвенастих врста у шумама. За време летњих дана почиње реална опасност од прегревања, посебно угрожени шумски поник и подмладак. Вегетациони период почиње половином априла и траје до половине октобра.

Релативна влажност

Релативна влага ваздуха је свакако најважнија величина којом се обележава влага ваздуха, јер биљке приликом евапотранспирације не реагују посебно на апсолутну влагу ваздуха, а посебно на температуру ваздуха. Биљке реагују на комплексни утицај оба елемента тј.на релативну влагу ваздуха. Средња релативна влажност износи 78 %, а преко лета је најмања у августу, у зимском периоду је највећа у децембру. У доба вегетације забележене су минималне вредности од око 38 %. (2007 год). Подручје ГЈ је нешто топлија, са мање падавина, али са већом релативном влагом ваздуха у поређењу са другим планинским подручјима. Релативна влага стоји обрнуто у односу са температуром ваздуха, тако да се најниже средње месечне вредности јављају у периоду максималне температуре.

П а д а в и н е

Количина падавина и њихов распоред у току године су важан елеменат који карактерише климу једног краја,а тиме и услова живота на земљи. Падавине директно утичу на влажност ваздуха, а њихова расподела зависи са кретања ваздушних маса. Средња годишња сума падавина је 748 мм , просечно 62 мм месечно. Најмања количина била је у августу а највећа у мају. У неким данима може пасти више падавина (кише) него што просечно пада у два летња месеца што указује да је проценат "ефикасних падавина " врло неповољан. Годишње суме падавина у просеку расту са надморском висином. У нижим пределима годишња висина падавина се креће у интервалу од 540 до 820 mm. Подручја са надморском висином преко 1000 m просечно имају 700 до 1000 mm падавина, а неки планински врхови на југозападу Србије обилније падавине до 1500 mm.

Већи део Србије има континентални режим падавина, са већим количинама у топлијој половини године, изузев југозападних крајева где се највише падавина измери у јесен. Најкишовитији је мај, када у просеку падне 14 до 15% од укупне годишње суме падавина. Појава снежног покривача карактеристична је за период од новембра до марта, а највећи број дана са снежним покривачем је у јануару.

Облачност

Средња годишња облачност је 5,2 дана, највише у фебруару 8,2 дана, а у најмања у августу месецу 2,4 дана. Ведрих дана је највише у јулу и августу а најмање у децембру. У току године просечно је око 90 сунчаних дана,облачних је око 134 а са маглом око 20 дана. Годишње суме трајања сијања Сунца крећу се у интервалу од 1500 до 2200 сати годишње.

В е т р о в и

За општу карактеристику климе је од значаја брзина, правац и честина јављања ветра. Све се ово одражава на вегетацију као и на земљиште. У првом случају у смислу увећања транспирације биљака, увећања димензија круна и изгледа стабала у целини а у другом исушивањем земљишта. У ГЈ изразито јаких и стално владајућих ветрова нема. Треба споменути ветрове који за време зиме ствара снежне наносе, долази до оштећења вегетације, блокира комуникације, онемогућава кретање анимала а и особља и на тај начин отежава пословање.Ветар ,лед, и мраз су у крајем новембра и почетком децембра 2014 године нанели незапамћене штете шуми од ледолома, снеголомоа и ветроизвала. Приземна ваздушна струјања су у великој мери условљена орографским условима.

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 конпонената планирања и изводјења 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, оне користе укупно 93 % простора 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 конпоненти живе и неживе природе. Она је резултат деловања не само природних закона, већ и човека , који својим активностима перманентно утиче на природу мењајући је, најчешће, у негативном смеру. По својој природи шумски екосистеми обухватају део биљног и животињског света. С обзиром на низ специфичних карактеристика, они се могу издвојити и као посебан ресурс.У карактеристике које дају значај овом ресурсу убрајају се бројност функција, распрострањеност и висока продукциона способност екосистема. О распрострањености као и о високој продукционој способности шумских екосистема ће бити по потреби детаљније описано у наредним поглављима. Као битну карактеристику овде је битно истаћи бројност функција шумских екосистема. Оне се углавном могу сврстати у три групе функција:

- п р о и з в о д н а
- з а ш т и т н о - р е г у л а т о р н а
- к у л т у р н а – социјална

Производни потенцијал шума се не исцрпљује само кроз дрвну масу,већ су од све већег значаја и потенциали за производњу разних плодова, гљива, лековитог биља, лова, риболов 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 конпоненте биосфере као што су : ваздух, клима, вода,земљиште, али и утицај на пејзаж и простор, који су такодје природни ресурси. Све напред наведено је у складу са захтевима FSCстандарда то јест сертификације одговорног и одрживог газдовања или управљања шумама

2.6.Општи фактори значајни за стање шумских екоситема

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

- абиотичке фактори
- биотичке фактори

Абиотички фактори се разврставају на:

- климатске факторе
- факторе земљишта
- факторе рељефа

Биотички су: - узајамни утицај живих бића (биљака и животиња)
- у т и ц а ј ч о в е к а

Основна карактеристика ових фактора је : промењивост у времену и простору, целовитост (компактност) заједничког деловања и међусобна условљеност. Резултат таквог њиховог деловања је појава одређених шумских екоситема 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 СР Србију (детаљна еколошка истраживања за Буковик нису извршена) као и теренских запажања састојине у ГЈ " Буковик - Мратиња " можемо сврстати у следеће комплексе :

-комплекс (појас) ксеромезофилних сладуново-церових и других типова шума (2)
-комплекс (појас) ксеромезофилних китњакових и грабових типова шума (3)
-комплекс мезофилних букових типова шума (4)

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

242 - Шума грабића са храстовима (Carpino orientalis - Polyquercetum) на парарендзинама
313 - Шума китњака и цера (Quercetum petreaeae-cerris) на лесу и силикатним стенама
411 – Брдска шума букве (Fagetum moesiacae submontanum) на кисело смеђим и др. земљиштима

У Г.Ј. "Буковик Мратиња " могу се издвојити следеће еколошке целине у шумским екосистемима:

Шуме грабића (*Carpinetum orijentalis serbicum*)

Шуме грабића, заузимају стрме стране, топлих експозиција на кречњацима. Јављају се од најнижијих па иду и на 800 мнв. и то на плитким,сувим , скелетним земљиштима . Станишта ових шума су нешто влажнија од китњакових и чистих церових шума. Поред граба јавља се црни граб, грабића, клен, црни јасен, јоргован. Од приземне вегетације јавља се кукурек,копитњак,млечика,мајчина душица.

Шуме китњака и граба (*Querco carpinetum moesiacum*)

Ове шуме заузимају доњи појас китњакових шума и то претежно до 600 м 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 и цера (*Quercetum petraeae cerris*)

Ове шуме заузимају доњи појас китњакових шума и то претежно до 600 м 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.

Брдска шума букве (*Fagetum maesiacae montanum*)

У Србији је ово најбоље изражен висински подпојас букових шума. Брдске шуме букве заузимају најчешће надморске висине између 600-900 м,налазе се скоро на свим експозицијама и свим нагибима.У овој газдинској јединици брдска шума букве се простире од 300 м надморске висине, па све до 800 м. односно највишљих врхова.

Ове шуме одликује се доминацијом *букве* у добро склопљеном спату дрвећа и стаблимично примешаним осталим врстама дрвећа као што су: јавор, млеч, бели јасен , клен, граб. Од приземне вегетације најчешће се појављује: лазаркиња,здравац,сремуш, брадавичак, копитњак, плућњак . Производне способности ових станишта су изузетно велике и са становишта шумарства представљају најважнију и највреднију групу земљишта.

Шикаре и Шибљаци

Шикаре и шибљаци су заступљене у нижим деловима јединице ближе селима на плитким, лошим, скелетним стаништима. Шибљаци а и део шикара су климатогеног карактера проузроковани станишним условима, а други је секундаран, настао дејством човека и он је на нешто бољим стаништима. Шибљаке гради грабић, црни јасен са грабом и појединачним храстовима на екстремно лошим стаништима на нижим висинама. Шикаре храстова, граба, грабића заузимају стрме стране, топлих експозиција на силикатима. Јављају се на око 300 а иду и преко 600 мнв. и то на плитким, сувим, скелетни земљиштима. Шикаре букве су на вишим надморским висинама преко 600 м. на јако скеленим , плитким и стрмим теренима. У шикарама граба јавља се црни граб, грабића, клен, црни јасен. Од приземне вегетације јавља се најчешће: кукурек, копитњак, млечика, мајчина душица.

Културе и вештачки подигнуте састојине

Вештачки подигнуте састојине настале су крајем прошлог века пошумљавањем чистина, као и супституцијом букве, граба и храстова смрчом, дуглазијом, боровима и аришом. Подизане су на аутохтоним стаништима граба, храстова и букве што се показало да је лоше. Данашње опредељење на основу досадашњих искустава је да се подижу нове шуме само аутохтоним врстама.

3.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

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

Г.Ј. " Буковик Мратиња " се налази на подручју општине Сокобања која има 525 км2. и припада Зајечарском округу. Налази се у централном делу источне Србије, има 24 села са око 22.000 становника. Газдинска јединица има прилично повољан географски положај. Заузима западни део Моравског шумског подручја, једна је од најквалитетнијих јединица у њему. Преко Алексинца (30 км.) Сокобања је повезана друмским и железничким магистралама које од Београда према Нишу пролазе долином реке Мораве. На истоку је са Тимочком крајином повезана асфалтним путевима преко Књажевца и Бољевца. У близини ГЈ се налази град Ниш економски, универзитетски и културни центар југоисточне Србије. Основна грана привреде је туризам и угоститељство, уз пољопривреду, претежно сточарског смера. Због лековитих извора хладне и топле радиоактивне воде као и климатских прилика позната је као природно лечилиште и веома посећено туристичко место.

3.2. Економске и културне прилике

Ова ГЈ по квалитету и квантитету дрвне масе спада у ред најбољих газдинских јединица у Моравском подручју. У оквиру ове ГЈ најближе лоцирана насеља су Јошаница, Рујевица, Врбовац и Трубаревац. Главно занимање становништва је земљорадња, ратарство и сточарство а мали део и шумарство. Сеоски поседи су са добро развијеним домаћинствима. Села су доста економски и културно развијена упркос томе што се становништво стално пресељава у градове. Задњих година смо сведоци масивног напуштања свих села, те су углавном старачка домаћинства. Млађи људи због лоших услова живота махом су се преселили у градове. Један део радно активног становништва нашао је запослење у градовима, а један део у иностранство што је добрим делом условило да су ова села доста развијена и урбана. Ова насеља су на прилично високом културном нивоу и у њима се јако осећа утицај близине градова. Села имају основне школе а град средње. Куће у свим селима су зидане од тврдог материјала, имају електричну енергију водовод и телефон. Сва села су међусобно повезана локалним асфалтним путевима а потом са регионалним асфалтним путем са Алексинцом и даље аутопутем – коридор “10”. ГЈ је повезан друмским а и и железничким магистралама које од Београда према Нишу пролазе долином реке Мораве. Комунукације Београд-Ниш-Софија, Београд-Ниш-Скопље-Солун као и правац према централној Србији је веома битан за привреду овог краја. Део ГЈ се налази на путном правцу Алексинац - Сокобања и простире се са леве стране овог путног правца. Већина села која окружују ову ГЈ повезана су асфалтним путевима са градом. Квалитет и квантитет саобраћајне инфраструктуре умногоме утиче на развој целокупне привреде, читавог подручја. Газдинска јединица има повољан географски положај. Заузима северни део Моравског шумског подручја. Једна је од најзначајних јединица у њему. Становништво се малим делом снабдева огревом из својих шума, док разлику у потребама на ситној грађи и огреву подмирује из државних шума. Шумарство у овоме треба да има важну улогу а то је стварање могућности локалном становништву да се упосли у шумарству а посебно у недрвним шумским делатностима (сакупљање лековита биља,шумских плодова, гљива и сл).

3.3. Организација и материјална опремљеност Шумске управе

Огранизација газдовања шумама

Са ГЈ " Буковик Мратиња " управља Ј.П. "Србијашуме" Београд - део Шумско газдинство "Ниш" из Ниша, преко Шумске управе Сокобања. Газдинска јединица има четири лугарска реона: Трубаревачки, Рујевачки Јошанички и Столовачки. Предмет газдовања у оквиру шума и шумског земљишта Шумске Управе је :

- подизање и гајење шума
- з а ш т и т а и нега ш у м а
- коришћење шума и шумског земљишта
- споредне делатности.

3.3.1. С т р у к т у р а к а д р о в а

За успешно газдовање шумама неопходна је одређена кадровска попуњеност.
Преглед запослених по стручној спреми за ШУ Сокобања на дан 01.01 . 2018. год.

табела 4.

КВАЛИФИКАЦИЈА	СТАЊЕ КАДРОВА 2009 .год.	СТАЊЕ КАДРОВА 2018. год.	ПОТРЕБА ЗА РАДНИЦИМА ПО СИСТЕМАТИЗАЦИЈИ
ВСС (инж. шумарства)	3	4	4
ССС (администр.радници)	1	18	18
ССС(шум. техничари)	5	2	2
КВ (возачи)	3	5	5
КВ (шумарски радници)	6	1	1
КВ (остали)	4	1	1
У К У П Н О :	23	31	31

Пословање Газдинском Јединицом се одвија преко ШУ Сокобања. Укупан број радника је 31. који је у односу на претходни уређајни период повећан за 8 радника. Квалификациона структура стручние радне снаге је поправљена, и у складу је са систематизацијом радних места у ШУ. Кадровска структура тренутно задовољава а по потреби може се попунити из система предузећа односно повременом радном снагом.

3.3.2. М а т е р и ј а л н а о п р е м љ е н о с т

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. Применом савремене механизације у процесу производње олакшавасе изузетно тежак и напоран физички рад у шумарству, а поспешује се продуктивност.

ПРЕГЛЕД МЕХАНИЗОВАНИХ СРЕДСТАВА

табела 5.

ФАЗА РАДА	СРЕДСТВО РАДА	2009 год. ком.	2018 год. ком
О Припрема производње влаке путеви	Булдозер ТГ – 110	1	1
	Булдозер ТГ - 140	1	1
	Грејдер	0	1
	Комбинована масина КАСЕ	1	1
I Сеча и израда	Моторне тестере	4	3
	Моторна коса	0	1
	Моторни чистач	0	1
II Извоз привлачење	Трактор - ИМТ 561 са витлом	1	1
	Трактор - ИМТ 577 са витлом	1	1
III Превоз	Камион ФАП 14/14 там	1	1
	Камаз са дизалицом	1	2
IV Остала средства за газдовање шумама	Лада нива	2	4
	Тракторска приколица	0	1
	Кавасаки мотор	0	2
	Мопеди	12	14

Обзиром да се у протеклом периоду спровео процес преструктуирања предузећа потребе за средствима рада су другачије јер се за обављање одређених делатности користе услуге других извођача и предузећа. Имајући у виду бројчано стање механизације могли би бити задовољни, али ако размотримо стање у ком се налази, онда о задовољству не може бити говора. Део Механизација је застарео и махом преамортизована, а део је нов и технолошки унапређен. Грађевински објекати (шумске бараке, лугарнице) у оквиру ГЈ су делимично у уптреби јер су урушени због старости и израубовани. У самој ГЈ се налази нова ловачка кућа и мањи објекти - који је у функцији ловства и шумарства.

3.5. Досадашњи захтеви према шумама

У досадашњем времену шуме су коришћене на различите начине. Сточарство као битна привредна грана предходног времена, знатно је утицала на шуме у овом подручју. Дрво је претежно коришћено за огрев, затим за градњу објеката и израду разних предмета од дрвета. За време а потом и непосредно после другог светског рата дошло је до масовне сече и крчења шума. Резултат таквог деловања је појава већине данашњих изданачких шума, шикара и шибљака. Изградњом шумских камионских путева у задњих двадесетак година почело је интезивније газдовање оним деловима газдинске јединице у којима се до тада није газдовало због неприступачности или се газдовало у врло малом обиму. Потребе за огревним дрветом су веће у односу на предходни период, разлози за то су већа потражња у све већој примени биоенергената. Са развојем индустрије дрво се све више усмерава у прерађивачке капацитете а шума и шумски ресурси у друге намене, а пре свега у опште корисне функције.

Досадашњи начин коришћења шумских потенцијала са овог подручја се одвија плански и организовано а огледа се кроз краткорочне и дугорочне циљеве унапређења шума у:

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

3.6. Могућност пласмана шумских производа

Могућности пласмана шумских производа је велика. Техничко као и просторно дрво је тражен производ на домаћем и међународном тржишту, 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 најчешће огревним дрветом.

Дрвна индустрија на овом подручју је значајно заступљена, готово да нема места где није подигнут дрвнопрерађивачки капацитет. Већи центри дрвне индустрије у ужем окружењу које гравитира газдинској јединици су у : Књажевцу, Ћићевцу, Лапову, Варварину, Књажевцу, Бољевцу. Потребно је нагласити да ови капацитети у ово време, раде са доста варијабилним капацитетом, а понекад су чак и обустављали производњу, што је условило тражњу дрвета. Сокобања са околином као најближи, највећи потрошачки, културни и административни центар овог краја је индивидуални потрошач огревног дрвета.

Могућности 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. Остали шумски производи ове газдинске јединице нису у довољној мери искориштени. Шумско газдинство нема властиту службу која би вршила реализацију ових производа.

Шуме ове ГЈ су већим дело изданачког порекла, тако да дрво из њих претежно служи као индустриско дрво и огревно локалном становништву. Из високих природних шума и вештачки подигнутих састојина могу се очекивати битне количине техничког дрвета.

4.0. Ф У Н К Ц И Ј Е Ш У М А

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 обезбедјење многих трајних и актуелних друштвених потреба. Шуме најчешће истовремено врше већи број различитих функција. Неке од њих је тешко а неке немогуће медјусобно 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.

И ако је до данас дефинисан и утврђен велики број функција, све оне се у основи могу сврстати у три основне групе :

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

Сагледавајући основне еколошке карактеристике стања шума и приоритетне захтеве друштва према шуми. Утврђује се основна намена, затим општи и посебни циљеви газдовања везани за одређену намену и прописују се мере и радови који ће у могућем обиму и току наредног уређајног раздобља (а и у дужем временском периоду) обезбедити превођење затеченог ка оптималном, функционалнијем 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 :

11 - Шуме и шумска станишта са производно - заштитном функцијом.

Код 11 (шуме и шумска станишта са производно заштитним функцијама) за комплексе шума за које је посебним законским актима утврђена другачија намена, а при том максимална производња и коришћење производних потенцијала станишта нису у конфликту ни са једним другим општим циљем газдовања.

С обзиром на стање и функције шума овог Шумског подручја као и концепцију будућег развоја шумарства могуће је издвојити више наменских целина. Влада Републике Србије је донела уредбу о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене слива акумулације “Бован” те из тога произилази основна намена односно приоритетна функција.

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 дефининисане приоритетне функције:

Наменска целина 20 - Заштита вода (водосндбевање) II степена
Наменска целина 21 - Заштита вода (водосндбевање) III степена
Наменска целина 16 – Ловно узгојни центар крупне дивљачи

Наменама „20“ и „21“ утврђују основе организације, коришћења, уређења и заштите подручја слива акумулације “Бован” на простору општине Сокобања односно Г.Ј.”Буковик – Мратиња“. Изворишта се по по количини и квалитету користе за снадбевање водом за пиће те морају бити заштићена од загађивања и других утицаја који неповољно делују на изворишта и исправност воде. Намена „16“ (производни и ловно узгојни центри крупне дивљачи) уписују се за шумске површине у којима је организовано интензивно ловно газдовање, претежно су обухваћени и издвојени на основу приоритетног друштвеног интереса, а стање станишта и састојина само условљава врсту дивљачи, капацитет и начин газдовања

20 - Заштита вода (водоснадбевање) II степена – законом утврђена шумска површина у функцији водозаштите (водоснадбевања), предвиђена просторним планом подручја посебне намене слива акумулације “Бован” (сл.гл.бр14 од 20.2.2009 год.), усклађена са Законом о водама. Овде је сврстана ужа зона заштите акумулације “Бован”

21 - Заштита вода (водоснадбевање) III степена – законом утврђена шумска површина у функцији водозаштите (водоснадбевања), предвиђена просторним планом подручја посебне намене слива акумулације "Бован" (сл.гл.бр14 од 20.2.2009 год.), усклађена са Законом о водама. Овде је сврстана шира зона заштите акумулације "Бован"

16 - Ловно узгојни центар крупне дивљачи - У овој основној намени су сврстане природне шуме и вештачки подигнуте састојине.Основна намена ових шума је у оквиру ограђеног дела је узгој крупне дивљачи. У овим шумама ће се вршити коришћење, а све то у складу са приоритетном функцијом унапређење и узгајање крупне дивљачи, коришћења не прате одређени ограничавајући фактори. На просторима где се налазе састојине наменске целине 16. мора се посебно водити рачуна о трајном одржавању шумске вегетације. Искључују се чисте сече на великим површинама, односно реконструкција деградираних шума се мора вршити на мањим површинама и у више наврата, а интезитет сеча мора бити умеренији. У овим шумама се може вршити коришћење, наравно у складу са приоритетном функцијом Ловно узгојни центар крупне дивљачи.

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 две и то:

HCV – 4 – Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама, а то су наменска целина „20" , „21" која има 3910,32 ха и HCV – 1 – наменска целина „16" која има 548,70 ха

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 преставља: основна намена, састојинска припадност и еколошка припадност.

Списак Газдинских класа

табела 6.

газдинска класа	***/ основна намена / опис***
НАМЕНСКА ЦЕЛИНА „20"	
20-196-313	*изданачка мешовита шума цера на силикатним стенама*
20-266-313	*шикара на силикатним стенама*
20-325-313	*изданачка шума багрема на силикатним стенама*
20-326-313	*изданачка мешовита шума багрема на силикатним стенама*
20-360-411	*изданачка шума букве на кисело смеђим и др.земљиштима*
20-475-313	*вештач. подиг.саст. црног бора на силикатним стенама*
20-476-313	*вештач. подиг. мешов. саст. црног бора на силикатним стенама*
20-478-313	*вештач. подиг. мешов.саст. белог бора на силикатним стенама*
НАМЕНСКА ЦЕЛИНА „21"	
21-195-313	*изданачка шума цера на силикатним стенама*
21-196-313	*изданачка мешовита шума цера на силикатним стенама*
21-215-313	*изданачка мешовита шума сладуна на силикатним стенама*
21-266-313	*шикара на силикатним стенама*
21-266-411	*шикара на кисело смеђим земљиштима*

газдинска класа	***/ основна намена / опис***
21-267-242	*шибљак на парарендзинама и плитким земљиштима*
21-304-313	*висока шума китњака, букве,граба и липе на силикатним стенама*
21-307-313	*изданачка мешовита шума китњака на силикатним стенама*
21-325-313	*изданачка шума багрема на силикатним стенама*
21-326-313	*изданачка мешовита шума багрема на силикатним стенама*
21-351-411	*висока једнодобна шума букве на кисело смеђим земљиштима*
21-353-411	*висока једнодобна шума букве, китњака,цера на кисело смеђим земљиштима*
21-359-411	*висока шума букве и црног бора на кисело смеђим земљиштима*
21-360-411	*изданачка шума букве на кисело смеђим и др.земљиштима*
21-361-411	*изданачка мешовита шума букве на кисело смеђим земљиштима*
21-467-411	*вештач. подиг. састојина букве на кисело смеђим земљиштима*
21-469-411	*вештач. подиг. састојина осталих лишћара на кисело смеђим земљиштима*
21-470-411	*вештач. подигнута саст. смрче на кисело смеђим земљиштима*
21-471-411	*вештач. подиг. мешов. саст. смрче на кисело смеђим земљиштима*
21-475-313	*вештач. подиг.саст. црног бора на силикатним стенама*
21-476-313	*вештач. подиг. мешов. саст. црног бора на силикатним стенама*
21-477-313	*вештачки подигнута састојина белог бора на силикатним стенама*
21-478-313	*вештачки подиг. мешов.саст. белог бора на силикатним стенама*
21-479-313	*вештачки подигн. састој. осталих четинара на силикатним стенама*
21-479-411	*вешт. подигн. састој. осталих четинара на кисело смеђим земљиштима*
НАМЕНСКА ЦЕЛИНА „16“	
16-266-313	*шикара на силикатним стенама*
16-266-411	*шикара на кисело смеђим земљиштима*
16-304-313	*висока шума китњака буквеи граба на силикатним стенама*
16-351-411	*висока једнодобна шума букве на кисело смеђим земљиштима*
16-353-411	*висока једнодобна шума букве, китњака на кисело смеђим земљиштима*
16-360-411	*изданачка шума букве на кисело смеђим земљиштима*
16-361-411	*изданачка мешовита шума букве на кисело смеђим земљиштима*
16-471-411	*вештач. подиг. мешов. саст. смрче на кисело смеђим земљиштима*
16-479-411	*вешт. подигн. састој. осталих четинара на кисело смеђим земљиштима*

НАПОМЕНА : Код газдинске класе прва два броја представљају наменску целину, следећа три састојинску целину и задња три еколошку припадност.

У газдинској јединици “Буковик Мратиња” формирано је 42 газдинска класа у три наменске целине. У наменској целини „20“ има 8 (осам) газдинских класа. У наменској целини „21“ има 25 (двадесет пет) газдинских класа. У наменској целини „16“ има 9 (девет) газдинских класа.

Влада Републике Србије је донела уредбу о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене слива акумулације “Бован” те из тога произилази основна намена односно приоритетна функција. Наменама „20“ и „21“ утврђују основе организације, коришћења, уређења и заштите подручја слива акумулације “Бован” на простору ГЈ ”Буковик – Мратиња“. Део ловишта Буковик је ограђен и предвиђен за интезивно газдовање крупне дивљачи у оквиру основне намене „16“. У оквиру Намене „16“, „20“ и „21“ налазе се природне шуме, вештачки подигнуте састојине а исто тако и шикаре где је прдвиђено прелазно газдовање и шибљаци где се не планира никакав газдински третман.

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.

5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА

5.1. Стање шума по глобалној и основној намени

Шуме ове газдинске јединице су према глобалној намени сврстане у једну наменску целину:

Намена 11 – шуме и шумска станишта са производно – заштитном функцијом

Табела стања шума по глобалној намени за ГЈ

табела 7

Намена глобална	Pha	P %	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
11- шуме и шумска станишта са производно – заштитном функцијом	4459.02	100	961115.6	100.0	215.5	26321.7	100.0	5.9	2.7
Укупно Газд. Јединица	4459.02	100	961115.6	100.0	215.5	26321.7	100.0	5.9	2.7

Састојине по глобалној намени су сврстане само у једну намену и то Глобална Намена „11“ – шуме и шумска станишта са производно – заштитном функцијом. Шуме са производно – заштитном функцијом првенствено служе за производњу дрвних сортимената и осталих шумских производа, како за комплексе шума тако и делова шума које су посебним законским актом прописана и другачија намена, а да при томе максимална производња и коришћење производних потенцијала станишта нису у конфликту са другим општим циљевима газдовања шумама

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

Наменска целина 16 - ловно узгојни центар крупне дивљачи
Наменска целина 20 - Заштита вода (водосндбевање) II степена
Наменска целина 21 - Заштита вода (водосндбевање) III степена

Табела Стање шума по основној намени за ГЈ

табела 8

Намена основна	Pha	P %	V m3	V%	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
16- ловно узгојни центар крупне дивљачи	548.7	12.3	137155.6	14.3	250.0	3179.2	12.1	5.8	2.3
20- Заштита вода (водосндбевање) II степена	251.2	5.6	17763.4	1.8	70.7	769.5	2.9	3.1	4.3
21- Заштита вода (водосндбевање) III степена	3659.12	82.1	806196.6	83.9	220.3	22373.0	85.0	6.1	2.8
Укупно Газд. Јединица	4459.02	100.0	961115.6	100.0	215.5	26321.7	100.0	5.9	2.7

Наменска целина “16” - ловно узгојни центар крупне дивљачи је заправо ограђени део ловишта Буковик. заступљена је по површини је на 548,70 ха или 12,3 %, има запремину 137155,60 м3 или 14,3 %, и прираст је 3179,2 м3 или 5,8 %. у односу на обраслу површину. Овде су сврстане високе шуме, изданачке шуме, вештачки основане састојине и шикаре.

Наменска целина “20” - Заштита вода (водосндбевање) II степена је законским актом проглашена, најмање је заступљена и то по површини је на 251,20 ха или 5,6 %, има запремину 17763,40 м3 или 1,8 %, и прираст је 769,5 м3 или 2,9 %. у односу на обраслу површину. Овде су сврстане изданачке шуме, вештачки основане састојине и шикаре.

Наменска целина “21” - Заштита вода (водосндбевање) III степена, пропрописана законским актом најзаступљенија је и то по површини је на 3659,12 ха или 82,1 %, има запремину 806196,6 м3 или 83,9 %, и прираст је 22373,0 м3 или 85,0 %. у односу на обраслу површину. Овде су сврстане високе шуме, изданачке шуме, вештачки основане састојине, шикаре и шибљаци.

5.2. Стање састојина по газдинским класама

Табела стања састојина по газдинским класама , по пореклу и намени

табела 9.

газд.кл./порекло/намена	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
16304313	105.07	2.4	26910.2	2.8	256.1	633.5	2.4	6.0	2.4
16351411	235.97	5.3	66695.3	6.9	282.6	1483.0	5.6	6.3	2.2
16353411	109.38	2.5	30887.8	3.2	282.4	710.0	2.7	6.5	2.3
укупно виосоке шуме	450.42	10.1	124493.2	13.0	276.4	2826.6	10.7	6.3	2.3
16360411	25.44	0.6	6260.8	0.7	246.1	159.5	0.6	6.3	2.5
16361411	15.64	0.4	2473.6	0.3	158.2	60.8	0.2	3.9	2.5
укупно изданачке шуме	41.08	0.9	8734.4	0.9	212.6	220.3	0.8	5.4	2.5
16471411	6.32	0.1	912.0	0.1	144.3	39.3	0.1	6.2	4.3
16479411	6.58	0.1	3016.0	0.3	458.4	92.9	0.4	14.1	3.1
укупно вешт.под.саст.	12.90	0.3	3928.0	0.4	304.5	132.3	0.5	10.3	3.4
16266313	6.01	0.1							
16266411	38.29	0.9							
укупно шикаре	44.30	1.0							
укуп. нам. целина „16“	**548.70**	**12.3**	**137155.6**	**14.3**	**250.0**	**3179.2**	**12.1**	**5.8**	**2.3**
20196313	18.31	0.4	2004.8	0.2	109.5	56.8	0.2	3.1	2.8
20325313	20.22	0.5	2385.7	0.2	118.0	138.6	0.5	6.9	5.8
20326313	6.49	0.1	583.5	0.1	89.9	32.5	0.1	5.0	5.6
20360411	28.39	0.6	7072.8	0.7	249.1	188.9	0.7	6.7	2.7
укупно изданачке шуме	73.41	1.6	12046.8	1.3	164.1	416.8	1.6	5.7	3.5
20475313	14.37	0.3	2481.5	0.3	172.7	185.2	0.7	12.9	7.5
20476313	11.63	0.3	2643.3	0.3	227.3	140.2	0.5	12.1	5.3
20478313	3.79	0.1	591.8	0.1	156.1	27.3	0.1	7.2	4.6
укупно вешт.под.саст.	29.79	0.7	5716.5	0.6	191.9	352.8	1.3	11.8	6.2
20266313	148.00	3.3							
укупно шикаре	148.00	3.3							
укуп. нам. целина „20“	**251.20**	**5.6**	**17763.4**	**1.8**	**70.7**	**769.5**	**2.9**	**3.1**	**4.3**
21304313	41.61	0.9	11365.0	1.2	273.1	271.4	1.0	6.5	2.4
21351411	384.04	8.6	134632.3	14.0	350.6	2852.2	10.8	7.4	2.1
21353411	134.82	3.0	39852.7	4.1	295.6	913.5	3.5	6.8	2.3
21359411	66.20	1.5	18863.5	2.0	284.9	432.8	1.6	6.5	2.3
укупно виосоке шуме	626.67	14.1	204713.5	21.3	326.7	4470.0	17.0	7.1	2.2
21195313	6.03	0.1	1375.6	0.1	228.1	38.3	0.1	6.3	2.8
21196313	49.01	1.1	11650.1	1.2	237.7	295.1	1.1	6.0	2.5
21215313	6.95	0.2	1742.1	0.2	250.7	47.1	0.2	6.8	2.7
21307313	78.65	1.8	15084.1	1.6	191.8	508.6	1.9	6.5	3.4
21325313	175.28	3.9	18707.4	1.9	106.7	1021.9	3.9	5.8	5.5
21326313	9.05	0.2	1553.7	0.2	171.7	61.6	0.2	6.8	4.0
21360411	1564.90	35.1	404143.2	42.0	258.3	10468.8	39.8	6.7	2.6
21361411	292.44	6.6	68631.2	7.1	234.7	1885.0	7.2	6.4	2.7
укупно изданачке шуме	2182.31	48.9	522887.5	54.4	239.6	14326.3	54.4	6.6	2.7
21467411	48.39	1.1							
21469411	24.34	0.5							
21470411	104.07	2.3	18621.6	1.9	178.9	772.0	2.9	7.4	4.1
21471411	171.87	3.9	25541.3	2.7	148.6	1091.3	4.1	6.3	4.3
21475313	61.98	1.4	13221.7	1.4	213.3	811.2	3.1	13.1	6.1
21476313	41.59	0.9	3554.1	0.4	85.5	170.3	0.6	4.1	4.8
21477313	9.69	0.2	1882.8	0.2	194.3	88.0	0.3	9.1	4.7
21478313	2.66	0.1	192.8	0.0	72.5	7.6	0.0	2.9	3.9

газд.кл./порекло/намена	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
21479313	18.22	0.4	2673.1	0.3	146.7	46.3	0.2	2.5	1.7
21479411	39.68	0.9	12908.1	1.3	325.3	590.1	2.2	14.9	4.6
укупно вешт.под.саст.	522.49	11.7	78595.6	8.2	150.4	3576.7	13.6	6.8	4.6
21266313	52.70	1.2							
21266411	116.91	2.6							
укупно шикаре	169.61	3.8							
21267242	158.04	3.5							
укупно шибљаци	158.04	3.5							
укуп. нам. целина „21“	**3659.12**	**82.1**	**806196.6**	**83.9**	**220.3**	**22373.0**	**85.0**	**6.1**	**2.8**
Ук Газдин. јединица	**4459.02**	**100.0**	**961115.6**	**100.0**	**215.5**	**26321.7**	**100.0**	**5.9**	**2.7**

У Газдинској јединици заступљене су газдинске класе високих шума (7), издначких шума (14), затим вештачки подигнутих састојина (15) шикаре (5) и шибљака (1). Газдинске класе високих шума су у наменској целини „16“ и „21“, најзаступљена је г.кл. 21351411 (висока једнодобна шума букве) и то 8,6% по површини 14% по запремини и 10,8 % по запреминском прирасту. Затим следи газдинска класа 16351411 (висока једнодобна шума букве) у оквиру ограђеног ловишта и то 5,3% по површини 6,9 % по запремини и 5,6 % по запреминском прирасту. Газдинска класа 16304411 (висока шума китњака, букве и граба) заступљена је 2,4% по површини 2,8 % по запремини и 2,4 % по запреминском прирасту. Газдинска класа 16353411 (висока шума букве,китњака, и граба) заступљена је 2,5 % по површини 3,2 % по запремини и 2,7 % по запреминском прирасту. У наменској целини „20“ високе шуме нису заступљене.

Газдинске класе изданачких шума су заступљене у свим наменским целинама. Најзаступљенија је 21360411 (изданачка шума букве) и то 35,1% по површини 42,0% по запремини и 39,8 % по прирасту. Газд. класа 21361411 (изданачка мешовита шума букве) је друга по заступљености 6,6% по површини 7,1% по запремини и 7,2 % по прирасту. Затим следи газд. класа 21325313 (изд. шума багрема) заступљености 3,9% по површини 1,9% по запремини и 3,9 % по прирасту. Све остале газдинске класе изданачких шума су заступљене са око 1% и до 1%.).
Газдинских класа вештачки подигнутих шума има у свим наменама, најзаступљенија је 21471411 (вешт.подиг. мешовита састојина смрче) заступљена по површини 3,9 % по запремини 2,7% и по прирасту 4,1%, затим следи газд. класа 21470411 (вешт.подиг. састојина смрче) заступљена по површини 2,3 % по запремини 1,9% и по прирасту 2,9%, па газд. класа 21475313 (вешт.подиг. састојина црног бора) заступљена по површини 1,4 % по запремини 1,4% и по прирасту 3,1%,остале газд. класе вештачки подигнутих састојина у оквиру наменске целине „16“, „20“, и „21“ заступљене су испод 1%. Само по површини у свим наменским целинама заступљене су газдинске класе шикара, најзаступљенија је газд.класа 20266313 и то само по површини са 3,3 %. У наменској целини ”21” има једна газдинске класе шибљака заступљена на 158,04 ха или3,5%. по површини.

5.3. Стање састојина по пореклу и очуваности

Стање састојина по пореклу дато је у шест категорија:

- високе једнодобне састојине
- изданачке састојине
- вештачки подигнуте састојине тврдих лишћара
- вештачки подигнуте састојине четинара
- шикаре
- шибљаци

Стање састојина по пореклу за ГЈ

табела 10.

Порекло - код	Pha	P %	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
виосоке шуме – 11	1077.09	24.2	329206.8	34.3	305.6	7296.6	27.7	6.8	2.2
изданачке шуме – 14	2296.80	51.5	543668.8	56.6	236.7	14963.4	56.8	6.5	2.8
вештачки поди. састојине лишћара-25 четинара-27	565.18	12.7	88240.1	9.2	156.1	4061.7	15.4	7.2	4.6
шикаре – 38	361.91	8.1							
шибљаци - 39	158.04	3.5							
Ук Газдин. јединица	4459.02	100.0	961115.6	100.0	215.5	26321.7	100.0	5.9	2.7

Разматрајући састојине по пореклу може се констатовати да су по површини највише заступљене изданачке шуме 51,5% у односу на обраслу површину, по запремини 56,6%, и по прирасту 56,8%.. Високих шума има по површини 24,2%, по запремини 34,3%, и по прирасту 27,7%.. Вештачки подигнуте шуме су заступљене са 12,7 % по површини, а по запремини са 9,2 %, и по прирасту 15,4%., и то су скоро све четинари, мање од 0,5% су вештачки подигнуте састојине тврдих лишћара. Само по површини шикаре су заступљене са 8,1 %. а шибљаци са 3,5 % у односу на укупно обрасло земљиште.

Структура састојина по очуваности за ГЈ

По степена очуваности у овој ГЈ заступљене су две категорија и то:

- очуване састојине
- разређене састојине

Стање састојина по очуваности за ГЈ

табела 11.

Очуваност	Pha	P %	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
1.очуване	3752.03	84.1	932856.3	97.1	248.6	25390.3	96.5	6.8	2.7
2.разређене	29.58	0.7	2641.7	0.3	89.3	69.3	0.3	2.3	2.6
3.девастиране	157.46	3.5	25617.5	2.7	162.7	862.2	3.3	5.5	3.4
Шикаре и шибљаци	519.95	11.7							
Укуп. Газдин. Једин.	4459.02	100.0	961115.6	100.0	215.5	26321.7	100.0	5.9	2.7

Стање шума по очуваности ако се изузму шикаре и шибљаци је задовољавајуће. Очуваних шума има 84,1 % по површини, и 97,1% по запремини и 96,5 % по запреминском прирасту у односу на укупно обраслу површину . Разређених састојина има свега 29,58 ха или испод 0,7%.. Девастиране шуме су на 157,46 ха или 3,5 % од површине. Шикаре и шибљаци као деградациона или девастациона форма су заступљени са 11,7 % по површини.

РЕКАПИТУЛАЦИЈА СТАЊА САСТОЈИНА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ ЗА ГЈ

табела 12.

Порекло	Очуваност	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
Високе	очуване	1069.36	24.0	327570.2	34.1	306.3	7261.3	27.6	6.8	2.2
Високе	разређе	7.73	0.2	1636.5	0.2	211.7	35.2	0.1	4.6	2.2
Укупно високе		1077.09	24.2	329206.8	34.3	305.6	7296.6	27.7	6.8	2.2
Изданачке	очуване	2160.59	48.5	526409.6	54.8	243.6	14432.3	54.8	6.7	2.7
Изданачке	разређе	20.39	0.5	583.8	0.1	28.6	22.5	0.1	1.1	3.9
Изданачке	девастир	115.82	2.6	16675.3	1.7	144.0	508.6	1.9	4.4	3.1
Укупно изданачке		2296.80	51.5	543668.8	56.6	236.7	14963.4	56.8	6.5	2.8
в.п.с.лишћара	очуване	72.73	1.6							
Ук.веш.под.лишћа		72.73	1.6							
Веш.под.чет	очуване	449.35	10.1	78876.5	8.2	175.5	3696.6	14.0	8.2	4.7
Веш.под.чет	разређене	1.46	0.0	421.4	0.0	288.6	11.6	0.0	7.9	2.7
Веш.под.чет	девастир	41.64	0.9	8942.2	0.9	214.8	353.6	1.3	8.5	4.0
Ук.веш.под.четинари		492.45	11.0	88240.1	9.2	179.2	4061.7	15.4	8.2	4.6
Ук.веш.под.састој		565.18	12.7	88240.1	9.2	156.1	4061.7	15.4	7.2	4.6
Укупно шикаре		361.91	8.1							
Укупно шибљаци		158.04	3.5							
Ук. Газдин. Једин.		4459.02	100.0	961115.6	100.0	215.5	26321.7	100.0	5.9	2.7

Као што је већ речено у ГЈ су заступљене очуване, разређене и девастиране шуме. Разматрајући састојине по пореклу и очуваности може се констатовати да се високе шуме налазе у категорији очуваних састојина а изданачке и вештачки подигнуте састојине су сврстане у категорију очуваних, разређених и девастираних шума.

Стање састојина по пореклу и очуваности по газдинским класама за ГЈ

табела 13.

Порекло	Очувано	газ.класе	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
11	1	16304313	105.07	2.4	26910.2	2.8	256.1	633.5	2.4	6.0	2.4
		16351411	235.97	5.3	66695.3	6.9	282.6	1483.0	5.6	6.3	2.2
		16353411	109.38	2.5	30887.8	3.2	282.4	710.0	2.7	6.5	2.3
		21304313	41.61	0.9	11365.0	1.2	273.1	271.4	1.0	6.5	2.4
		21351411	384.04	8.6	134632.3	14.0	350.6	2852.2	10.8	7.4	2.1
		21353411	127.09	2.9	38216.2	4.0	300.7	878.3	3.3	6.9	2.3
		21359411	66.20	1.5	18863.5	2.0	284.9	432.8	1.6	6.5	2.3
Укупно високе очуване			1069.36	24.0	327570.2	34.1	306.3	7261.34	27.6	6.8	2.2
11	2	21353411	7.73	0.2	1636.5	0.2	211.7	35.2	0.1	4.6	2.2
Укупно високе разређене			7.73	0.2	1636.54	0.2	211.7	35.21	0.1	4.6	2.2
Укупно високе шуме			1077.09	24.2	329206.8	34.3	305.6	7296.55	27.7	6.8	2.2
14	1	16360411	25.44	0.6	6260.8	0.7	246.1	159.5	0.6	6.3	2.5
		16361411	15.64	0.4	2473.6	0.3	158.2	60.8	0.2	3.9	2.5
		20196313	18.31	0.4	2004.8	0.2	109.5	56.8	0.2	3.1	2.8
		20325313	20.22	0.5	2385.7	0.2	118.0	138.6	0.5	6.9	5.8
		20326313	6.49	0.1	583.5	0.1	89.9	32.5	0.1	5.0	5.6
		20360411	28.39	0.6	7072.8	0.7	249.1	188.9	0.7	6.7	2.7
		21195313	6.03	0.1	1375.6	0.1	228.1	38.3	0.1	6.3	2.8
		21196313	49.01	1.1	11650.1	1.2	237.7	295.1	1.1	6.0	2.5
		21215313	6.95	0.2	1742.1	0.2	250.7	47.1	0.2	6.8	2.7
		21307313	78.65	1.8	15084.1	1.6	191.8	508.6	1.9	6.5	3.4
		21325313	175.28	3.9	18707.4	1.9	106.7	1021.9	3.9	5.8	5.5
		21326313	9.05	0.2	1553.7	0.2	171.7	61.6	0.2	6.8	4.0
		21360411	1428.69	32.0	386884.1	40.3	270.8	9937.6	37.8	7.0	2.6
		21361411	292.44	6.6	68631.2	7.1	234.7	1885.0	7.2	6.4	2.7
Укупно изданачке очуване			2160.59	48.5	526409.6	54.8	243.6	14432.3	54.8	6.7	2.7
14	2	21360411	20.39	0.5	583.8	0.1	28.6	22.5	0.1	1.1	3.9
Укупно изданачке разређен			20.39	0.5	583.8	0.1	28.6	22.5	0.1	1.1	3.9
14	3	21360411	115.82	2.6	16675.3	1.7	144.0	508.6	1.9	4.4	3.1
Укупно издан. девастиране			115.82	2.6	16675.3	1.7	144.0	508.6	1.9	4.4	3.1
Укупно изданачке шуме			2296.80	51.5	543668.8	56.6	236.7	14963.4	56.8	6.5	2.8
25	1	21467411	48.39	1.1							
		21469411	24.34	0.5							
Ук.веш.под.сас.лишћ.очуване			72.73	1.6							
27	1	16471411	6.32	0.1	912.0	0.1	144.3	39.3	0.1	6.2	4.3
		16479411	6.58	0.1	3016.0	0.3	458.4	92.9	0.4	14.1	3.1
		20475313	14.37	0.3	2481.5	0.3	172.7	185.2	0.7	12.9	7.5
		20476313	11.63	0.3	2643.3	0.3	227.3	140.2	0.5	12.1	5.3
		20478313	3.79	0.1	591.8	0.1	156.1	27.3	0.1	7.2	4.6
		21470411	81.29	1.8	13157.6	1.4	161.9	554.8	2.1	6.8	4.2
		21471411	154.80	3.5	22256.0	2.3	143.8	962.5	3.7	6.2	4.3
		21475313	61.54	1.4	13129.9	1.4	213.4	808.7	3.1	13.1	6.2
		21476313	40.57	0.9	3224.6	0.3	79.5	161.2	0.6	4.0	5.0
		21477313	9.69	0.2	1882.8	0.2	194.3	88.0	0.3	9.1	4.7
		21478313	0.87	0.0							
		21479313	18.22	0.4	2673.1	0.3	146.7	46.3	0.2	2.5	1.7
		21479411	39.68	0.9	12908.1	1.3	325.3	590.1	2.2	14.9	4.6
Ук.вешт.под.сас.чет.очув.			449.35	10.1	78876.5	8.2	175.5	3696.6	14.0	8.2	4.7

Порекло	Очувано	газ.класе	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
27	2	21475313	0.44	0.0	91.8	0.0	208.7	2.4	0.0	5.5	2.7
		21476313	1.02	0.0	329.6	0.0	323.1	9.1	0.0	8.9	2.8
Ук.вешт.под.сас.чет.разрађ.			1.46	0.0	421.4	0.0	288.6	11.6	0.0	7.9	2.7
27	3	21470411	22.78	0.5	5464.1	0.6	239.9	217.2	0.8	9.5	4.0
		21471411	17.07	0.4	3285.3	0.3	192.5	128.8	0.5	7.5	3.9
		21478313	1.79	0.0	192.8	0.0	107.7	7.6	0.0	4.2	3.9
Ук.вешт.под.сас.чет.деваст.			41.64	0.9	8942.2	0.9	214.8	353.6	1.3	8.5	4.0
Ук.вешт.подигн.сас.четин.			492.45	11.0	88240.1	9.2	179.2	4061.7	15.4	8.2	4.6
Ук.вешт.подигн.састојине.			565.18	12.7	88240.1	9.2	156.1	4061.7	15.4	7.2	4.6
38	0	16266313	6.01	0.1							
		16266411	38.29	0.9							
		20266313	148.00	3.3							
		21266313	52.70	1.2							
		21266411	116.91	2.6							
укупно шикаре			361.91	8.1							
39	0	21267242	158.04	3.5							
укупно шибљаци			158.04	3.5							
укупно газдинска једин.			4459.02	100.0	961115.6	100.0	215.5	26321.7	100.0	5.9	2.7

Стање шума по очуваности у високим, састојинама је задовољавајуће, заступљене су очуване шуме на 24% од укупно обрасле површине а само 0,2% су разређене. Газдинска класа високе очуване једнодобне букве – 21351411 је најзасупљенија У изданачким састојинама очуваних састојина је 2160,59 ха или 48,5 % , разређених састојина има 20,39 ха или 0,5 % и девастираних има 115,82 ха или 2,6%.

Очуване шуме су заступљене у свим газдинским класама високих и изданачких шума. У вештачки подигнутим састојинама тврдих лишћара заступљене су само очуване састојине са учешћем од 72,73 ха или 1,6 % . У вештачки подигнутим састојинама четинара учешће очуваних састојина је 449,35 ха или 10,1 % , разређених састојина има 1,46 ха или 0,1 %и девастираних има 41,64 ха или 0,9%.

Шикара и шибљаци као девастациона и деградациона форма настали су антропогеним факторима што је заправо условљено еколошким а затим и и станишним приликама.

5.4.СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО СМЕСИ

Рекапитулација стања састојина по мешовитости (смеси) за ГЈ

табела 14.

Мешовитост	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
1. Чисте	2729.42	61.2	688572.8	71.6	252.3	18675.1	70.9	6.8	2.7
2. Мешовите	1209.65	27.1	272542.8	28.4	225.3	7646.6	29.1	6.3	2.8
38. Шик.39.шибљ.	519.95	11.7							
Укуп. газдин. јединица	4459.02	100.0	961115.6	100.0	215.5	26321.7	100.0	5.9	2.7

Легенда: 11- високе једнодобне шуме; 14- издан. шуме; 25 – веш.под.саст. твр.лишћ.; 27 – вешт.под.саст. четинара; 38 – шикаре; 39 - шибљаци
1 – мешовите шуме; 2 – чисте састојине; 0-шикаре и шибљаци

Чистих састојина по површини има 2729,42 ha или 61,2%, по запремини 688572,8 м3 или 71,6% и по прирасту 18675,1 м3 или 70,9%. Мешовите шуме су знатно мање заступљене по површини са 27,1 %, по запремини 28.4 % и по прирасту 29,1% у односу на укупно обраслу површину.

Стање састојина по мешовитости (смеси) по газдинским класама за ГЈ

табела 15.

Порекло	Мешов.	газд.кл.	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
11	1	16351411	235.97	5.3	66695.3	6.9	282.6	1483.0	5.6	6.3	2.2
		21351411	384.04	8.6	134632.3	14.0	350.6	2852.2	10.8	7.4	2.1
Укуп.високе чисте			620.01	13.9	201327.6	20.9		4335.3	16.5	7.0	2.2
11	2	16304313	105.07	2.4	26910.2	2.8	256.1	633.5	2.4	6.0	2.4
		16353411	109.38	2.5	30887.8	3.2	282.4	710.0	2.7	6.5	2.3
		21304313	41.61	0.9	11365.0	1.2	273.1	271.4	1.0	6.5	2.4
		21353411	134.82	3.0	39852.7	4.1	295.6	913.5	3.5	6.8	2.3
		21359411	66.20	1.5	18863.5	2.0	284.9	432.8	1.6	6.5	2.3
Укуп.високе мешовите			457.08	10.3	127879.2	13.3	279.8	2961.3	11.3	6.5	2.3
Укупно високе шуме			1077.09	24.2	329206.8	34.3	305.6	7296.6	27.7	6.8	2.2
14	1	16360411	25.44	0.6	6260.8	0.7	246.1	159.5	0.6	6.3	2.5
		20325313	20.22	0.5	2385.7	0.2	118.0	138.6	0.5	6.9	5.8
		20360411	28.39	0.6	7072.8	0.7	249.1	188.9	0.7	6.7	2.7
		21195313	6.03	0.1	1375.6	0.1	228.1	38.3	0.1	6.3	2.8
		21325313	175.28	3.9	18707.4	1.9	106.7	1021.9	3.9	5.8	5.5
		21360411	1564.90	35.1	404143.2	42.0	258.3	10468.8	39.8	6.7	2.6
Укуп. изданачке чисте			1820.26	40.8	439945.5	45.8	241.7	12015.9	45.7	6.6	2.7
14	2	16361411	15.64	0.4	2473.6	0.3	158.2	60.8	0.2	3.9	2.5
		20196313	18.31	0.4	2004.8	0.2	109.5	56.8	0.2	3.1	2.8
		20326313	6.49	0.1	583.5	0.1	89.9	32.5	0.1	5.0	5.6
		21196313	49.01	1.1	11650.1	1.2	237.7	295.1	1.1	6.0	2.5
		21215313	6.95	0.2	1742.1	0.2	250.7	47.1	0.2	6.8	2.7
		21307313	78.65	1.8	15084.1	1.6	191.8	508.6	1.9	6.5	3.4
		21326313	9.05	0.2	1553.7	0.2	171.7	61.6	0.2	6.8	4.0
		21361411	292.44	6.6	68631.2	7.1	234.7	1885.0	7.2	6.4	2.7
Укуп.изданачке мешовите			476.54	10.7	103723.2	10.8	217.7	2947.5	11.2	6.2	2.8
Укуп.изданачке шуме			2296.80	51.5	543668.8	56.6	236.7	14963.4	56.8	6.5	2.8
25	1	21467411	48.39	1.1							
		21469411	24.34	0.5							
27	1	16479411	5.97	0.1	2856.4	0.3	478.5	84.2	0.3	14.1	2.9
		20475313	14.37	0.3	2481.5	0.3	172.7	185.2	0.7	12.9	7.5
		21470411	104.07	2.3	18621.6	1.9	178.9	772.0	2.9	7.4	4.1
		21475313	61.98	1.4	13221.7	1.4	213.3	811.2	3.1	13.1	6.1
		21477313	9.69	0.2	1882.8	0.2	194.3	88.0	0.3	9.1	4.7
		21479411	20.34	0.5	8235.7	0.9	404.9	383.5	1.5	18.9	4.7
Укуп. вешт. подиг. чисте			289.15	6.5	47299.7	4.9	163.6	2324.0	8.8	8.0	4.9
27	2	16471411	6.32	0.1	912.0	0.1	144.3	39.3	0.1	6.2	4.3
		16479411	0.61	0.0	159.6	0.0	261.7	8.8	0.0	14.4	5.5
		20476313	11.63	0.3	2643.3	0.3	227.3	140.2	0.5	12.1	5.3
		20478313	3.79	0.1	591.8	0.1	156.1	27.3	0.1	7.2	4.6
		21471411	171.87	3.9	25541.3	2.7	148.6	1091.3	4.1	6.3	4.3
		21476313	41.59	0.9	3554.1	0.4	85.5	170.3	0.6	4.1	4.8
		21478313	2.66	0.1	192.8	0.0	72.5	7.6	0.0	2.9	3.9
		21479313	18.22	0.4	2673.1	0.3	146.7	46.3	0.2	2.5	1.7
		21479411	19.34	0.4	4672.4	0.5	241.6	206.6	0.8	10.7	4.4
Укуп. вешт. подиг. Мешов			276.03	6.2	40940.4	4.3	148.3	1737.8	6.6	6.3	4.2
Укуп. вешт. подиг. Састојине			565.18	12.7	88240.1	9.2	156.1	4061.7	15.4	7.2	4.6
шикаре и шибљаци			519.95	11.7							
укупно газд.једин.			4459.02	100.0	961115.6	100.0	215.5	26321.7	100.0	5.9	2.7

Рекапитулација стања састојина по пореклу и мешовитости (смеси) за ГЈ

табела 16.

Порекло	Мешовит	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
висока	чиста	620.01	13.9	201327.6	20.9	324.7	4335.3	16.5	7.0	2.2
висока	мешовита	457.08	10.3	127879.2	13.3	279.8	2961.3	11.3	6.5	2.3
ук.високе шуме		1077.09	24.2	329206.8	34.3	305.6	7296.6	27.7	6.8	2.2
издан	чиста	1820.26	40.8	439945.5	45.8	241.7	12015.9	45.7	6.6	2.7
издан	мешовита	476.54	10.7	103723.2	10.8	217.7	2947.5	11.2	6.2	2.8
ук. издан. шуме		2296.80	51.5	543668.8	56.6	236.7	14963.4	56.8	6.5	2.8
впс лиш	чисте	72.73	1.6							
впс	чисте	216.42	4.9	47299.7	4.9	218.6	2324.0	8.8	10.7	4.9
впс	мешовите	276.03	6.2	40940.4	4.3	148.3	1737.8	6.6	6.3	4.2
ук. в.п.с. четинара		492.45	11.0	88240.1	9.2	179.2	4061.7	15.4	8.2	4.6
впс	чисте	289.15	6.5	47299.7	4.9	163.6	2324.0	8.8	8.0	4.9
впс	мешовите	276.03	6.2	40940.4	4.3	148.3	1737.8	6.6	6.3	4.2
ук. в.п.састојине		565.18	12.7	88240.1	9.2	156.1	4061.7	15.4	7.2	4.6
шикаре и шибљаци		519.95	11.7							
ук. газдин. Једин.		4459.02	100.0	961115.6	100.0	215.5	26321.7	100.0	5.9	2.7

Газдинска класа високих једнодобних шума букве је заступљена кроз категорију чистих састојина, 13,9% у односу на укупну обраслу површину, мешовитих шума има 10,3% у односу на површину.. Код изданачких шума највише су заступљене чисте шуме, код лишћарских врста доминира газдинска класа изданачке букве 21360411 и то 35,1% по површини, 42% по запремини и 32,8% по прирасу. Мешовите састојине изданачке букве газдинске класе 21361411 су заступљене, по површини са 6,6 %, по запремини 7,1 % и по приросту 7,2 % од обрасле површине. Код четинарских врста заступљеност чистих и мешовитих је скоро подједнака. Од вештачки подигнутих састојина најзаступљенија је мешовита састојина смрче газдинска класа 21471411,и то 3,9 % по површини, 2,7 % по запремини и 4,1% по прирасу. Чиста састојина смрче газдинска класа 21470411 је заступњена 2,3 % по површини, 1,9% по запремини и 2,9% по прирасу. Остале газдинске класе вештачки подигнутих састојина су заступљене са око и испод 1 % по површини, запремини и запреминском приросту. Чистих састојина по површини има 2729,42 ha или 61,2%, по запремини 688572,8 м3 или 71,6% и по приросту 18675,1 м3 или 70,9%. Мешовите шуме су знатно мање заступљене по површини са 27,1 %, по запремини 28.4 % и по приросту 29,1% у односу на укупно обраслу површину. Највише су заступљене чисте састојине букве. Код мешовитих састојине основна врста је такође буква са примесама јавора, б. јасена, клена, граба и осталих тврдих лишћара. Од вештачки подигнутих састојина заступљене су чисте шуме смрче, црног бора, белог бора, ариша, дуглазије и мешовите састојине смрче са природно обновљеном буквом и лишћарима и мешовите састојине црног и белог бора.

5.5 Стање састојина по врстама дрвећа

табела 17

Врста дрвећа	површина	запремина		запремин. прираст	
	ха	м3	%	м3	%
буква		724855.3	75.4	17775.4	67.5
китњак		51175.2	5.3	1264.4	4.8
багрем		21896.9	2.3	1214.0	4.6
граб		18847.9	2.0	445.9	1.7
цер		17847.1	1.9	500.5	1.9
остали лишћари		17375.0	1.8	580.6	2.2
сладун		9307.3	1.0	230.8	0.9
јавор		2752.7	0.3	67.0	0.3
клен		2581.5	0.3	60.0	0.2
трешња		938.7	0.1	0.0	0.0
јасика		910.4	0.1	39.3	0.1
бреза		80.9	0.0	2.6	0.0
б јасен		79.3	0.0	2.5	0.0
ц јасен		5.1	0.0	0.3	0.0
брекиња		317.8	0.0	0.0	0.0
Укупно лишћара		868970.9	90.4	22183.2	84.3

Врста дрвећа	површина	запремина		запремин. прираст	
	ха	м3	%	м3	%
смрча		40003.3	4.2	1728.8	6.6
ц бор		31917.4	3.3	1572.4	6.0
б бор		3560.3	0.4	173.5	0.7
дуглазија		14242.5	1.5	613.7	2.3
боровац		821.2	0.1	50.1	0.2
ариш		1600.0	0.2	0.0	0.0
Укупно четинара		92144.7	9.6	4138.5	15.7
Укуп. газдин. јединица	4459.02	961115.6	100.0	26321.7	100.0

У газдинској јединици лишћарске врсте су доминантно заступљене. Оне су заступљене по запремини са 90,4 % , по прирасту 84,3%. Најзаступљенија врста је буква по запремини са 75,4 % а по прирасту са 67,5%, затим следи китњак са 5,3 % по запремини и 4,8% по прирасту, па багрем са 2,3 % по запремини и 4,6% по прирасту па граб са 2,0 % по запремини и 1,7% по прирасту па цер са 1,9 % по запремини и 1,9% по прирасту. Све остале лишћарске врсте су заступљене са и испод 1% и по запремини и по прирасту.

Састојине четинара су заступљене по запремини са 9,6 % а по прирасту са 15,7 %. Смрча је од четинара највише заступљена са 4,2 % по запремини и 6,6 % по прирасту, затим следи црни бор, са 3,3 % по запремини и 6,0% по прирасту па дуглазија са 1,5 % по запремини и 2,3 % по прирасту па бели бор, ариш и боровац са учешћем испод 1 %.. Ово су искључиво вештачки основане састојине, настале пошумљавањем голети и мелиорацином девастираних лишћарских шума. Карактеристична је заступљеност вештачки подигнутих борова у природно обновљеној букви. Стабла јеле се јављају појединачно испод склопа букве. Овакво стање треба подржавати и повећавати учешће мешовитих шума у укупном шумском фонду у складу са еколошким оптимумом, с обзиром да мешовите састојине имају предност над чистим састојинама у погледу бољег коришћења услова станишта, а и отпорније су на разне штетне утицаје. Неопходно је задржавати, помагати и повећавати учешће свих аутохтоних врста дрвећа као што су јавор, млеч, трешња, орах, бели јасен и брекиња.

5.6. Стање ретких, рањивих и угоржених врста (РТЕ)

У оквиру спровођења процеса сертификације шума у Јавном предузећу “Србијашуме” једна од обавеза је и израда прегледа ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ). 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 belladona - велебиље
-Rubus hirtus – купина
-Helleborus odorus – кукурек
-Allium ursinum – сремуш
-Asarum europeum – 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 ammodites – 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.

5.7. Стање састојина по дебљинској структури

Стање шума по дебљинској структури по степенима *Биолеја*

табела 19.

порекло састојине	површина		укупна запремина		до 30 цм		31 - 50 цм		преко 50 цм		Зв
	ха	%	$м^3$	%	$м^3$	%	$м^3$	%	$м^3$	%	$м^3$
високе	1077.09	27	329207	34.3	77746	8	202260	21	49201	5	7297
издан.	2296.80	58	543669	56.6	211057	22	270963	28	61648	6	14963
в.п.с.	565.18	14	88240	9.2	75870	8	11059	1	1311	0	4062
УКУПНО	3939.07	100	961116	100.0	364673	38	484282	50	112160	12	26322

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

Половина од укупне запремине (50 %), заступљен је у средње јаком (31 до 50 цм) материјалу, и то 21 % код високих шума, 28% код изданачких шума и свега 1 % код вештачки подигнутих шума . Танког материјала (до30цм) има 38 % а јаког (преко 50 цм) има 12 %. Структура по дебљинским степенима код високих шума је најача код средње јаког материјала. Код изданачких шума је како се иде ка већим пречницима је све неповољнија. и Код вештачки подигнутих састојина пречници преко 50 цм фактички нису заступљени. 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.

Стање састојина по дебљинској структури по основној намени, пореклу и газд. класама.

табела 18

газд.класа	З А П Р Е М И Н А П О Д Е Б Љ И Н С К И М Р А З Р Е Д И М А												запрем. прираст
	површ	свега	do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	преко 90 IX	
	ha	m3	O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		m3
16304313	105.07	26910		2497	5756	8897	6402	2434	554	369			634
16351411	235.97	66695		4561	14669	24498	15179	5245	2110	239	90	104	1483
16353411	109.38	30888		2928	5853	9343	7405	4360	894	105			710
21304313	41.61	11365		1052	2291	4784	2651	412	174				271
21351411	384.04	134632		6143	18310	46667	39885	17466	4875	918	164	205	2852
21353411	134.82	39853		2855	8173	13659	10559	3215	1188	204			914
21359411	66.20	18863		998	1660	5339	6990	2684	1142	50			433
ук.високе	1077.09	329207		21034	56712	113188	89072	35817	10936	1885	254	309	7297
16360411	25.44	6261	110	456	1448	2459	1284	432	71				160
16361411	15.64	2474	16	235	891	814	295	222					61
20196313	18.31	2005	35	335	1043	517	75						57
20325313	20.22	2386	426	1670	290								139
20326313	6.49	584	99	430	55								33
20360411	28.39	7073	97	1071	3090	1945	870						189
21195313	6.03	1376	38	261	746	184	110		37				38
21196313	49.01	11650	163	1015	3693	4363	1686	645	86				295
21215313	6.95	1742	42	216	505	684	187	107					47
21307313	78.65	15084	624	3729	5958	2706	775	1292					509
21325313	175.28	18707	2439	13550	2699	19							1022
21326313	9.05	1554	90	526	546	313	79						62
21360411	1564.90	404143	6891	38707	91613	128373	88355	36781	10578	1863	981		10469
21361411	292.44	68631	1866	9586	13756	20658	14212	7067	989	497			1885
ук.издана	2296.80	543669	12938	71787	126332	163035	107928	46547	11760	2360	981		14963
16471411	6.32	912		481	368	63							39
16479411	6.58	3016		21	135	665	1373	763		59			93
20475313	14.37	2481		1591	890								185
20476313	11.63	2643		839	1634	170							140
20478313	3.79	592		202	319	46	25						27
21467411	48.39												
21469411	24.34												
21470411	104.07	18622		9165	8494	952	9						772
21471411	171.87	25541		17087	7631	687	22	115					1091
21475313	61.98	13222		5315	6164	1289	351	84	19				811
21476313	41.59	3554		1363	1707	355	88	40					170
21477313	9.69	1883		792	975	27		89					88
21478313	2.66	193		63	69	25	36						8
21479313	18.22	2673		1213	1359	101							46
21479411	39.68	12908		2709	5284	3581	1193	142					590
ук,впс	565.18	88240		40840	35030	7962	3097	1232	19	59			4062
ук нц"16"	504.40	137156	127	11179	29121	46739	31939	13456	3628	773	90	104	3179
ук нц"20"	103.20	17763	658	6137	7321	2678	969						770
ук нц"21"	3331.47	806197	12153	116345	181633	234768	167189	70140	19087	3531	1145	205	22373
укуп. ГЈ	3939.07	961116	12938	133661	218075	284185	200097	83596	22715	4305	1236	309	26322
%		100.00	1.3	13.9	22.7	29.6	20.8	8.7	2.4	0.4	0.1	0.0	

Запремина је разврстана у дебљинске разреде (ширина 10 цм.). У табеларном делу основе (образац. бр.3) дата је дебљинска структура за сваку састојину по врстама дрвећа. Укупна запремина је разврстана у десет дебљинских разреда. На нивоу Газдинске Јединице најзаступљенији је трећи дебљински разред са запремином 284185 м3 или 29,6 % од укупне запремине затим следи други са 218075 м3, или 22,7 % па четврти са 200097 м3 или 20,8 % па први са 133661 м3. или 13,9 %. Дебљински разреди VII, VIII и IX су заступљени са испод 1%. См. У нултом дебљинском степену до 10 цм има 12938 м3 или 1,3 % од укупне запремине.

5.8. 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 по намени, пореклу и газдинским класама

- за високе шуме букве опходње 120 година ширина добног разреда је 20 год.

табела 20

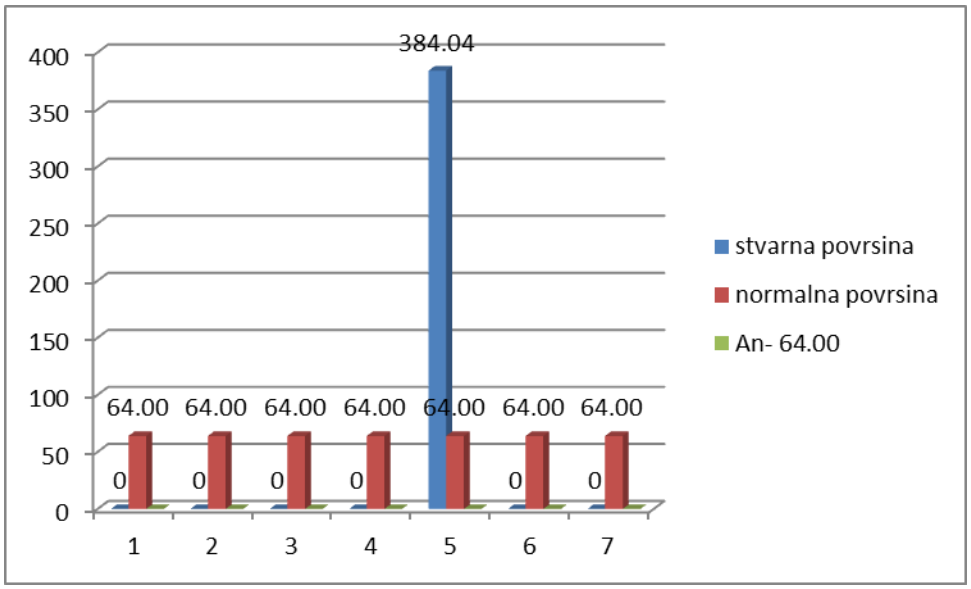
Пор сост. /нам.	Газд. класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ							
				I	II	III	IV	V	VI	svega
			слаб.обрас	добр.обр.						
високе	16304313	p						105.07		105.07
	16304313	v						26910.16		26910.16
	16304313	zv						633.54		633.54
	16351411	p						235.97		235.97
	16351411	v						66695.30		66695.30
	16351411	zv						1483.04		1483.04
	16353411	p						109.38		109.38
	16353411	v						30887.77		30887.77
	16353411	zv						710.00		710.00
	21304313	p						41.61		41.61
	21304313	v						11365.02		11365.02
	21304313	zv						271.44		271.44
	21351411	p						384.04		384.04
	21351411	v						134632.30		134632.30
	21351411	zv						2852.23		2852.23
	21353411	p						134.82		134.82
	21353411	v						39852.73		39852.73
	21353411	zv						913.52		913.52
	21359411	p						66.20		66.20
	21359411	v						18863.50		18863.50
	21359411	zv						432.79		432.79
наменс. целина. 16		p						450.42		450.42
		v						124493.22		124493.22
		zv						2826.58		2826.58
наменс. целина. 21		p						626.67		626.67
		v						204713.54		204713.54
		zv						4469.98		4469.98
Укупно високе састојине.		p						1077.09		1077.09
		v						329206.77		329206.77
		zv						7296.55		7296.55

Код високих шума заступљен је само пети добни разред. Најзаступљенија је газдинској кллси 21351411 - висока једнодобна шума букве, старости око 90 година, што намеће проблем планске обнове ових шума како би се, дугорочно гледано, обезбедила трајност приноса. Очигледно је одступање од нормалне површине. Високе шуме, показује ненормалност размера добних разреда, тј. огромно присуство дозревајућих и зрелих састојина, уз недостатак површина под младим и средњедобним.

Високе једнодобне шуме опходње 120 година

Висока једнодобна буква газдинска класа 21351411

графикон 1.



Високе једнодобне шуме букве, газдинска класа 21351411 имају укупну површину 384,04 ha и уз опходњу од 120 година и ширину добног разреда од 20 година, нормална површина добног разреда износи 64,00 ha.

- за изданачке шуме багрема, опходње 30 година ширина добног разреда је 5 год.

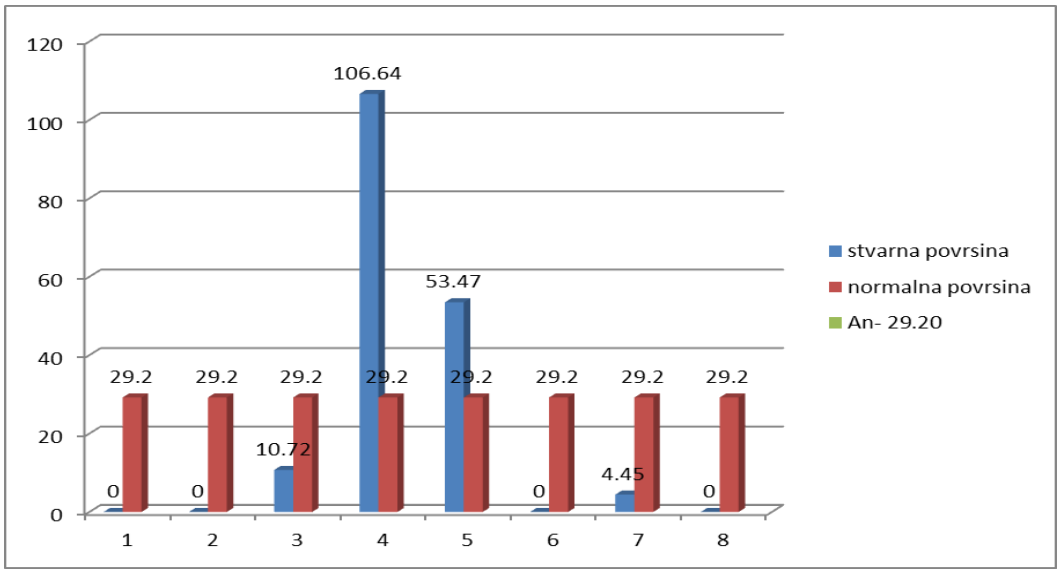
табела 21

Порекло састојине / намена	Газд. класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ								свега
			O	I	III	IV	V	VI	VII	VIII	
			слаб.обр.	добр.обр.							
Изданачке састојине багрема	20325313	p			0.47	19.75	0.00		0.00	0.00	20.22
	20325313	v			46.63	2339.05	0.00		0.00	0.00	2385.68
	20325313	zv			2.34	136.24	0.00		0.00	0.00	138.57
	20326313	p			0.00	0.00	1.51		4.98	0.00	6.49
	20326313	v			0.00	0.00	121.05		462.49	0.00	583.54
	20326313	zv			0.00	0.00	6.81		25.72	0.00	32.52
	21325313	p			10.72	106.64	53.47		0.00	4.45	175.28
	21325313	v			0.00	12613.04	5520.76		0.00	573.58	18707.38
	21325313	zv			0.00	695.73	295.57		0.00	30.63	1021.92
	21326313	p			0.00	0.00	9.05		0.00	0.00	9.05
	21326313	v			0.00	0.00	1553.74		0.00	0.00	1553.74
	21326313	zv			0.00	0.00	61.63		0.00	0.00	61.63
наменс. целина. 20		p			0.47	19.75	1.51		4.98	0.00	26.71
		v			46.63	2339.05	121.05		462.49	0.00	2969.23
		zv			2.34	136.24	6.81		25.72	0.00	171.10
наменс. целина. 21		p			10.72	106.64	62.52		0.00	4.45	184.33
		v			0.00	12613.04	7074.50		0.00	573.58	20261.12
		zv			0.00	695.73	357.20		0.00	30.63	1083.55
Укупно изданачке састојине багрема		p			11.19	126.39	64.03		4.98	4.45	211.04
		v			46.63	14952.09	7195.55		462.49	573.58	23230.35
		zv			2.34	831.97	364.01		25.72	30.63	1254.65

Код изданачких шума багрема укупно је заступљено пет добних разреда. Убедљиво највећа површина, запремина и запремински прираст је у четвртом добном разреду и ове шуме су старости око 30 година, што намеће проблем планске обнове) ових шума како би се, дугорочно гледано, обезбедила трајност приноса.

Изданачке шуме тврдих лишћара опходње 30 година
Изданачка шума багрема газдинска класа 21325313

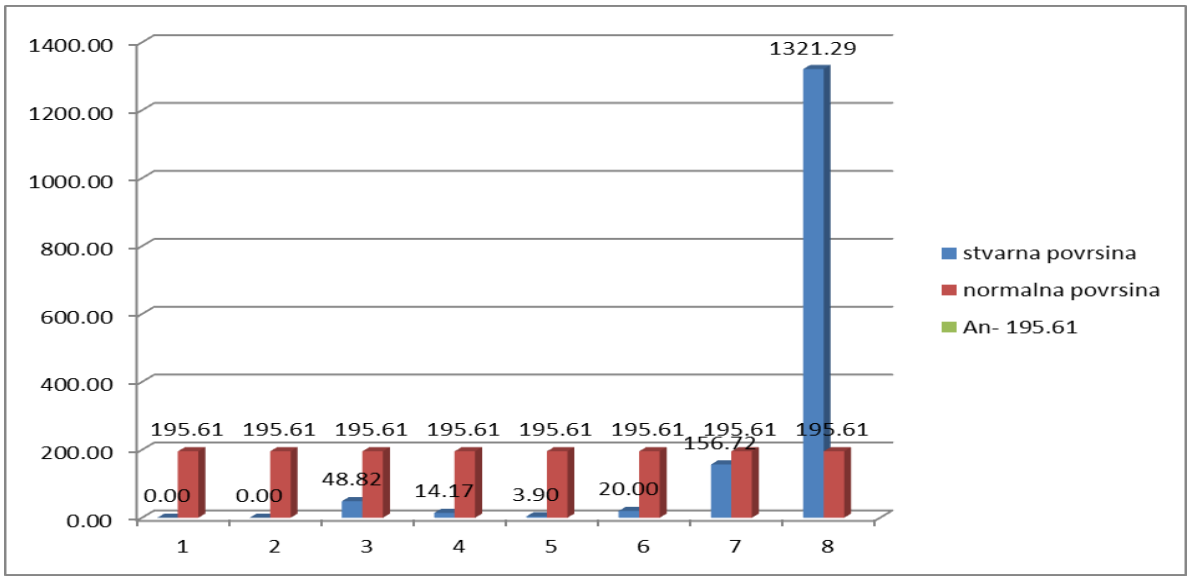
графикон.2.



Изданачке шуме багрема газдинска класа 21325313, имају укупну површину 175,28 ha и уз опходњу од 30 година и ширину добног разреда од 5 година, нормална површина добног разреда износи 29,20 ha.

Изданачке шуме тврдих лишћара опходње 80 година
Изданачка шума буква газдинска класа 21360411

графикон 3.



Изданачке шуме букве газдинска класа 21360411, имају укупну површину 1564,90 ha и уз опходњу од 80 година и ширину добног разреда од 10 година, нормална површина добног разреда износи 195,61 ha. Ове шуме су у оптималном стању старости око 75 година . Очигледан је недостатак састојина у развојној фази изградње а исто тако и средњедобних.

- за изданачке шуме букве, цера, китњака, опходње 80 година ширина добног разреда је 10 год.

табела 22

Пор сост. /нам.	Газд. класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ							
			II	III	IV	V	VI	VII	VIII	свега
изданачке састојине	16360411	p	2.02	0.00	0.00	3.46	0.00	0.00	19.96	25.44
	16360411	v	0.00	0.00	0.00	537.44	0.00	0.00	5723.35	6260.79
	16360411	zv	0.00	0.00	0.00	18.51	0.00	0.00	141.02	159.54
	16361411	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.64	15.64
	16361411	v	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2473.62	2473.62
	16361411	zv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.79	60.79
	20196313	p	0.00	0.00	0.00	0.00	15.26	0.99	2.06	18.31
	20196313	v	0.00	0.00	0.00	0.00	1635.53	170.82	198.47	2004.81
	20196313	zv	0.00	0.00	0.00	0.00	45.70	5.56	5.55	56.81
	20360411	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.72	19.67	28.39
	20360411	v	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2702.64	4370.14	7072.78
	20360411	zv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.26	121.60	188.87
	21195313	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.93	1.10	6.03
	21195313	v	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1110.57	265.08	1375.65
	21195313	zv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.15	6.10	38.25
	21196313	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.79	43.22	49.01
	21196313	v	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1030.78	10619.33	11650.11
	21196313	zv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.78	264.28	295.06
	21215313	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.95	6.95
	21215313	v	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1742.07	1742.07
	21215313	zv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.13	47.13
	21307313	p	0.00	0.00	14.10	0.00	0.00	17.33	47.22	78.65
	21307313	v	0.00	0.00	2726.93	0.00	0.00	3835.06	8522.16	15084.15
	21307313	zv	0.00	0.00	102.60	0.00	0.00	126.43	279.56	508.59
	21360411	p	0.00	48.82	14.17	3.90	20.00	156.72	1321.29	1564.90
	21360411	v	0.00	689.49	2147.94	583.24	4380.82	27522.57	368819.18	404143.22
	21360411	zv	0.00	26.41	66.70	22.50	120.84	824.63	9407.67	10468.74
	21361411	p	0.00	13.96	74.18	3.12	0.00	27.88	173.30	292.44
	21361411	v	0.00	92.30	10842.03	605.46	0.00	7446.16	49645.26	68631.20
	21361411	zv	0.00	3.87	433.45	19.60	0.00	205.90	1222.16	1884.98
наменс. целина. 16		p	2.02	0.00	0.00	3.46	0.00	0.00	35.60	41.08
		v	0.00	0.00	0.00	537.44	0.00	0.00	8196.97	8734.41
		zv	0.00	0.00	0.00	18.51	0.00	0.00	201.81	220.32
наменс. целина. 20		p	0.00	0.00	0.00	0.00	15.26	9.71	21.73	46.70
		v	0.00	0.00	0.00	0.00	1635.53	2873.46	4568.61	9077.59
		zv	0.00	0.00	0.00	0.00	45.70	72.82	127.16	245.68
наменс. целина. 21		p	0.00	62.78	102.45	7.02	20.00	212.65	1593.08	1997.98
		v	0.00	781.79	15716.89	1188.69	4380.82	40945.14	439613.08	502626.41
		zv	0.00	30.29	602.75	42.10	120.84	1219.89	11226.89	13242.76
Укупно изданачке састојине.		p	2.02	62.78	102.45	10.48	35.26	222.36	1650.41	2085.76
		v	0.00	781.79	15716.89	1726.14	6016.35	43818.60	452378.65	520438.41
		zv	0.00	30.29	602.75	60.61	166.54	1292.71	11555.85	13708.75

Код изданачких шума букве, цера, китњака, сладуна укупно је заступљено седам добних разреда. Убедљиво највећа површина, запремина и запремински прираст је 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.

- за вештачки подигнуте шуме четинара и лшћара опходње 80 година ширина добног разреда је10 год.

табела 23

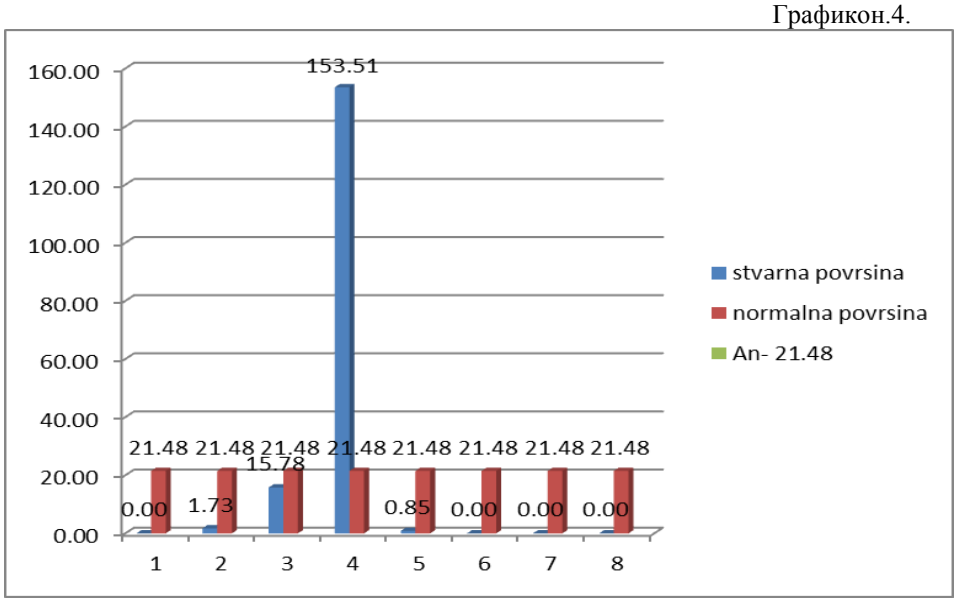
Пор сост. /нам.	Газд. класа		DOBNI RAZREDI								
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	свега
			dob ob								
вештачки подигн. састојине	16471411	p	0.00	0.00	0.62	5.70	0.00	0.00	0.00	0.00	6.32
	16471411	v	0.00	0.00	63.90	848.08	0.00	0.00	0.00	0.00	911.98
	16471411	zv	0.00	0.00	2.95	36.38	0.00	0.00	0.00	0.00	39.33
	16479411	p	0.00	0.00	0.00	0.00	6.58	0.00	0.00	0.00	6.58
	16479411	v	0.00	0.00	0.00	0.00	3016.00	0.00	0.00	0.00	3016.00
	16479411	zv	0.00	0.00	0.00	0.00	92.94	0.00	0.00	0.00	92.94
	20475313	p	0.00	0.00	0.00	2.48	11.89	0.00	0.00	0.00	14.37
	20475313	v	0.00	0.00	0.00	494.21	1987.28	0.00	0.00	0.00	2481.49
	20475313	zv	0.00	0.00	0.00	31.84	153.40	0.00	0.00	0.00	185.24
	20476313	p	0.00	0.00	0.00	0.00	11.63	0.00	0.00	0.00	11.63
	20476313	v	0.00	0.00	0.00	0.00	2643.26	0.00	0.00	0.00	2643.26
	20476313	zv	0.00	0.00	0.00	0.00	140.20	0.00	0.00	0.00	140.20
	20478313	p	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	2.56	0.00	0.00	3.79
	20478313	v	0.00	0.00	0.00	0.00	253.81	337.97	0.00	0.00	591.78
	20478313	zv	0.00	0.00	0.00	0.00	12.54	14.77	0.00	0.00	27.31
	21467411	p	48.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.39
	21467411	v	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	21467411	zv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	21469411	p	24.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.34
	21469411	v	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	21469411	zv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	21470411	p	0.00	5.31	23.33	68.64	6.79	0.00	0.00	0.00	104.07
	21470411	v	0.00	0.00	2358.16	14716.94	1546.53	0.00	0.00	0.00	18621.63
	21470411	zv	0.00	0.00	108.25	605.00	58.73	0.00	0.00	0.00	771.97
	21471411	p	0.00	1.73	15.78	153.51	0.85	0.00	0.00	0.00	171.87
	21471411	v	0.00	0.00	1120.32	24160.23	260.77	0.00	0.00	0.00	25541.31
	21471411	zv	0.00	0.00	50.82	1031.12	9.36	0.00	0.00	0.00	1091.30
	21475313	p	3.30	0.00	12.20	30.77	12.12	2.84	0.00	0.75	61.98
	21475313	v	0.00	0.00	1008.35	7115.79	3642.42	976.82	0.00	478.36	13221.74
	21475313	zv	0.00	0.00	82.96	461.14	208.88	43.55	0.00	14.64	811.17
	21476313	p	0.00	0.00	25.98	12.20	0.00	2.39	0.00	1.02	41.59
	21476313	v	0.00	0.00	369.38	2354.32	0.00	500.85	0.00	329.56	3554.11
	21476313	zv	0.00	0.00	22.63	110.56	0.00	28.02	0.00	9.11	170.32
	21477313	p	0.00	0.00	0.24	1.50	7.95	0.00	0.00	0.00	9.69
	21477313	v	0.00	0.00	0.00	274.84	1607.93	0.00	0.00	0.00	1882.76
	21477313	zv	0.00	0.00	0.00	16.47	71.49	0.00	0.00	0.00	87.95
	21478313	p	0.00	0.00	0.87	1.79	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66
	21478313	v	0.00	0.00	0.00	192.83	0.00	0.00	0.00	0.00	192.83
	21478313	zv	0.00	0.00	0.00	7.59	0.00	0.00	0.00	0.00	7.59
	21479313	p	0.00	0.00	0.81	17.41	0.00	0.00	0.00	0.00	18.22
	21479313	v	0.00	0.00	180.67	2492.42	0.00	0.00	0.00	0.00	2673.09
	21479313	zv	0.00	0.00	8.00	38.33	0.00	0.00	0.00	0.00	46.32
	21479411	p	0.00	0.00	0.60	17.94	17.40	3.74	0.00	0.00	39.68
	21479411	v	0.00	0.00	55.99	4587.98	6450.92	1813.17	0.00	0.00	12908.07
	21479411	zv	0.00	0.00	2.57	212.72	308.27	66.52	0.00	0.00	590.08

Пор сост. /нам.	Газд. класа		DOBNI RAZREDI								
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	свега
			dob ob								
наменс. целина. 16		p	0.00	0.00	0.62	5.70	6.58	0.00	0.00	0.00	12.90
		v	0.00	0.00	63.90	848.08	3016.00	0.00	0.00	0.00	3927.98
		zv	0.00	0.00	2.95	36.38	92.94	0.00	0.00	0.00	132.27
наменс. целина. 20		p	0.00	0.00	0.00	2.48	24.75	2.56	0.00	0.00	29.79
		v	0.00	0.00	0.00	494.21	4884.34	337.97	0.00	0.00	5716.53
		zv	0.00	0.00	0.00	31.84	306.15	14.77	0.00	0.00	352.75
наменс. целина. 21		p	76.03	7.04	79.81	303.76	45.11	8.97	0.00	1.77	522.49
		v	0.00	0.00	5092.87	55895.35	13508.57	3290.85	0.00	807.92	78595.56
		zv	0.00	0.00	275.23	2482.93	656.72	138.09	0.00	23.75	3576.71
Укупно вештачки подигн. састојине		p	76.03	7.04	80.43	311.94	76.44	11.53	0.00	1.77	565.18
		v	0.00	0.00	5156.77	57237.64	21408.91	3628.82	0.00	807.92	88240.07
		zv	0.00	0.00	278.18	2551.14	1055.80	152.86	0.00	23.75	4061.74

Код вештачки подигнутих састојина укупно је заступљено седам добних разреда. Највише их је у четвртом добном разреду и оне су старости око 40 година, овде се намеће проблем планске обнове због обезбеђења трајности приноса. И овде постоји одступање од нормалне површине добних разреда.
Вештачки подигнуте састојине четинара опходње 80 година

Вештачки подигнута шума смрче газд.класа 21471411

Графикон.4.



Вештачки подигнута мешовита састојина смрче газд.класе 21471411, има укупну површину 171,87 ha и уз опходњу од 80 година и ширину добног разреда од 10 година, нормална површина добног разреда износи 21,48 ha.

Рекапитулација старосне структуре једнодобних шума се види у табелама 20. до 23. и графиконима 1. до 4. Детаљнија разрада и стање једнодобних шума по одељењима, одсецима, по врсти дрвећа се налази у табеларном делу основе (образац бр.4). Укупна површина једнодобних шума је 3939,07 ha, дрвна запремина је 961116 м^3, а запремински прираст 26322 м^3. Шуме су разврстане по добним разредима, ширина истих је различита и утврђена је на основу опходње. Ширина добних разреда, за високе шуме износи 20 година, за изданачке и за вештачки основане састојине је 10 година, осим багрема где је 5 година. Старосна односно добна структура је расподељена у осам добних разреда са старошћу од око 3 до око 90 година. Најзаступљенији по површини, запремини и прирасту је пети добни разред са газдинским класама високих једнодобних шума букве која је и најбитнија у ГЈ. Код изданачких шума изражен је вишак у осмом добном разреду . Остали део површина са запремином и прирастом се налази у свим добним разредима изузев другог и трећег. Упадљив је недостатак младих састојина у другом и трећем добном разреду што представља проблем планске обнове ових шума како би се, дугорочно гледано, обезбедила трајност приноса. Код вештачки основаних састојина само седми добни разред није заступљен. Видимо да се у свим састојинама ради о изразито неравномерном 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 настави процес обнове, са циљем нормализације размера добних разреда.

5.8. Стање шума које су погођене природним непогодама

Крајем новембра и почетком децембра 2014. године елементарне непогоде су захватиле део источне Србије и проузроковао појаву ледолома, ледоизвала, снеголомова. У делу ГЈ „Буковик - Мратиња“ лсдена киша, суснежица и сумаглица су оштетиле и уништиле шуму. На гранама и стаблима се задржала велика количина леда и снега па је дошло до ломова и извала нарочито у састојинама четинара. Под великим теретом су се ломиле гране, круне, дебла и дошло је до извала и ломова стабала како појединачно тако и у групама на мањим и већим површинама. Стање оштећених делова газдинске јединице је дефинисано Акционим санационим планом који је био основ за спровођење мера које нису предвиђене редовним планским документима, првенствено Основама газдовања шумама док се не донесу нова акта.

Актуелно Стање састојина које су погођене природним непогодама

Табела 23.

Одељ одсек	Газд.кл.	површ	санација по Акционом плану		није оштећено	санирано	није санирано	радови по Акционом плану Основи газдовања*
		ha	до 30%	преко 50%	ha	ha	ha	
27/а	21351411	34.67	22.97		11.70	22.97	0.00	санитарна сеча
115/б	16353411	1.35	1.35		0.00	1.35	0.00	санитарна сеча
116/б	21353411	28.82	12.14		16.68	12.14	0.00	санитарна сеча
117/е	16351411	1.25	1.25		0.00	1.25	0.00	санитарна сеча
119/а	16351411	19.09	19.09		0.00	19.09	0.00	санитарна сеча
119/б	16351411	12.05	12.05		0.00	12.05	0.00	санитарна сеча
121/а	16353411	14.44	14.44		0.00	14.44	0.00	санитарна сеча
121/б	16351411	11.63	11.63		0.00	11.63	0.00	санитарна сеча
122/а	16351411	20.16	18.2		1.96	18.2	0.00	санитарна сеча
122/ц	16351411	9.97	6.64		3.33	6.64	0.00	санитарна сеча
123/ц	16351411	7.5	7.5		0.00	7.5	0.00	санитарна сеча
124/а	16351411	11.70	11.7		0.00	11.7	0.00	санитарна сеча
126/б	21353411	4.15	4.15		0.00	4.15	0.00	санитарна сеча
127/а	21351411	29.97	27.39		2.58	27.39	0.00	санитарна сеча
127/б	21353411	7.30	7.3		0.00	7.3	0.00	санитарна сеча
128/а	21351411	31.98	21.77		10.21	21.77	0.00	санитарна сеча
129/ц	16351411	18.57	18.57		0.00	18.57	0.00	санитарна сеча
129/д	16353411	2.50	2.5		0.00	2.5	0.00	санитарна сеча
130/б	16351411	7.68	7.68		0.00	7.68	0.00	санитарна сеча
131/а	21351411	14.97	14.97		0.00	14.97	0.00	санитарна сеча
132/ц	21351411	4.25	3.92		0.33	3.92	0.00	санитарна сеча
133/а	21351411	4.39	4.39		0.00	4.39	0.00	санитарна сеча
ук. високе шуме		597.56	457.01	0.00	140.55	457.01	0.00	
18/а	21360411	0.81	0.81		0.00	0.81	0.00	санитарна сеча
24/ф	21361411	2.56	2.56		0.00	2.56	0.00	санитарна сеча
28/а	21360411	14.42	9.82		4.60	9.82	0.00	санитарна сеча
28/б	21360411	6.66	6.66		0.00	6.66	0.00	санитарна сеча
28/д	21360411	2.05	2.05		0.00	2.05	0.00	санитарна сеча
28/е	21360411	2.09	2.09		0.00	2.09	0.00	санитарна сеча
36/а	21360411	28.30	6.52		21.78	6.52	0.00	санитарна сеча
37/а	21360411	34.54	15		19.54	15.00	0.00	санитарна сеча
41/	21360411	39.59	2.96		36.63	2.96	0.00	санитарна сеча
43/	21360411	25.55	7.03		18.52	7.03	0.00	санитарна сеча
44/а	21360411	37.69	23.41		14.28	23.41	0.00	санитарна сеча
51/а	21360411	28.54	1.67		26.87	1.67	0.00	санитарна сеча
52/а	21360411	29.77	4.13		25.64	4.13	0.00	санитарна сеча
53/а	21360411	3.90	2.36		1.54	2.36	0.00	санитарна сеча
53/б	21361411	4.63	1.2		3.43	1.20	0.00	санитарна сеча

Одељ одсек	Газд.кл.	површ	санација по Акционом плану		није оштећено	санирано	није санирано	радови по Акционом плану Основи газдовања*
		ha	до 30%	преко 50%	ha	ha	ha	
54/а	21360411	7.41	7.41		0.00	7.41	0.00	санитарна сеча
54/б	21360411	8.64	8.64		0.00	8.64	0.00	санитарна сеча
54/ц	21360411	1.86	1.86		0.00	1.86	0.00	санитарна сеча
54/д	21360411	1.69	1.69		0.00	1.69	0.00	санитарна сеча
57/д	21360411	1.30	1.3		0.00	1.30	0.00	санитарна сеча
57/ф	21360411	2.02	2.02		0.00	2.02	0.00	санитарна сеча
57/х	21196313	0.42	0.42		0.00	0.42	0.00	санитарна сеча
61/ф	21360411	4.88	4.88		0.00	4.88	0.00	санитарна сеча
62/ц	21361411	0.56	0.56		0.00	0.56	0.00	санитарна сеча
63/ц	21360411	14.26	9.27		4.99	9.27	0.00	санитарна сеча
64/ц	21360411	2.52	2.52		0.00	2.52	0.00	санитарна сеча
65/ц	21361411	7.26	7.26		0.00	7.26	0.00	санитарна сеча
66/а	21196313	2.85	2.85		0.00	2.85	0.00	санитарна сеча
66/б	21307313	9.56	9.56		0.00	9.56	0.00	санитарна сеча
67/е	21307313	1.76	1.76		0.00	1.76	0.00	санитарна сеча
71/а	21360411	39.32	39.32		0.00	39.32	0.00	санитарна сеча
72/а	21360411	4.12	4.12		0.00	4.12	0.00	санитарна сеча
72/ц	21360411	1.80	1.8		0.00	1.80	0.00	санитарна сеча
73/а	21360411	33.74	33.74		0.00	33.74	0.00	санитарна сеча
74/а	21360411	16.35	11.77		4.58	11.77	0.00	санитарна сеча
79/б	21360411	1.30	1.3		0.00	1.30	0.00	санитарна сеча
81/а	21360411	40.85	39.11		1.74	39.11	0.00	санитарна сеча
82/а	21360411	22.35	22.35		0.00	22.35	0.00	санитарна сеча
82/б	21360411	9.02	9.02		0.00	9.02	0.00	санитарна сеча
83/а	21360411	14.60	14.6		0.00	14.60	0.00	санитарна сеча
83/б	21360411	5.22	5.22		0.00	5.22	0.00	санитарна сеча
83/ц	21360411	3.20	3.2		0.00	3.20	0.00	санитарна сеча
83/д	21361411	8.25	8.25		0.00	8.25	0.00	санитарна сеча
84/а	21361411	27.36	27.36		0.00	27.36	0.00	санитарна сеча
84/б	21361411	2.50	2.5		0.00	2.50	0.00	санитарна сеча
84/ц	21360411	7.85	7.85		0.00	7.85	0.00	санитарна сеча
85/а	21361411	24.42	5.5		18.92	5.50	0.00	санитарна сеча
90/а	21361411	30.35	10.35		20.00	10.35	0.00	санитарна сеча
90/б	21360411	2.34	2.34		0.00	2.34	0.00	санитарна сеча
91/а	21360411	2.43	2.43		0.00	2.43	0.00	санитарна сеча
91/д	21360411	0.48	0.48		0.00	0.48	0.00	санитарна сеча
91/х	21360411	18.51	16.12		2.39	16.12	0.00	санитарна сеча
93/а	21360411	24.62	1.00		23.62	1.00	0.00	санитарна сеча
93/е	21360411	3.75	3.75		0.00	3.75	0.00	санитарна сеча
94/б	21360411	29.57	29.57		0.00	29.57	0.00	санитарна сеча
94/ф	21361411	1.62	1.62		0.00	1.62	0.00	санитарна сеча
110/ц	21361411	9.15	9.15		0.00	9.15	0.00	санитарна сеча
130/д	16361411	15.64	5.29		10.35	5.29	0.00	санитарна сеча
133/д	21360411	0.37	0.37		0.00	0.37	0.00	санитарна сеча
134/ф	21360411	1.10	0.6		0.50	0.60	0.00	санитарна сеча
135/ц	21360411	6.07	0.44		5.63	0.44	0.00	санитарна сеча
135/д	21360411	0.65	0.6		0.05	0.60	0.00	санитарна сеча
135/е	21361411	3.49	3.49		0.00	3.49	0.00	санитарна сеча
136/а	21360411	6.13	0	6.13	0.00	6.13	0.00	природно обнављ.
136/б	21361411	20.78	4.72		16.06	4.72	0.00	санитарна сеча
136/ц	21360411	5.20	0.32		4.88	0.32	0.00	санитарна сеча
136/д	21360411	0.75	0.18		0.57	0.18	0.00	санитарна сеча
137/а	21360411	1.93	1.93		0.00	0.00	1.93	санитарна сеча*
137/ц	21361411	8.31	8.31		0.00	0.00	8.31	санитарна сеча*

Одељ одсек	Газд.кл.	површ	санација по Акционом плану		није оштећено	санирано	није санирано	радови по Акционом плану Основи газдовања*
		ha	до 30%	преко 50%	ha	ha	ha	
137/д	21360411	0.27	0.27		0.00	0.00	0.27	санитарна сеча*
138/д	21360411	2.23	2.23		0.00	0.00	2.23	санитарна сеча*
140/б	21361411	18.29	18.29		0.00	0.00	18.29	прелазно газдов*
140/д	21361411	4.31	4.31		0.00	0.00	4.31	прелазно газдов*
140/е	21360411	0.88	0.00	0.88	0.00	0.00	0.88	природ.обнављ*
141/б	21360411	9.65	9.65		0.00	0.00	9.65	прелазно газдов*
141/ц	21360411	6.82	6.82		0.00	0.00	6.82	прелазно газдов*
142/а	21360411	8.92	8.92		0.00	0.00	8.92	прелазно газдов*
142/б	21360411	0.58	0.58		0.00	0.00	0.58	прелазно газдов*
142/ц	21360411	0.71	0.71		0.00	0.00	0.71	прелазно газдов*
142/д	21360411	3.09	3.09		0.00	0.00	3.09	прелазно газдов*
144/б	21360411	0.43	0.43		0.00	0.00	0.43	прелазно газдов*
144/ц	21360411	0.24	0.24		0.00	0.00	0.24	прелазно газдов*
144/д	21360411	0.28	0.28		0.00	0.00	0.28	прелазно газдов*
144/е	21360411	0.42	0.42		0.00	0.00	0.42	прелазно газдов*
144/ф	21360411	0.57	0.57		0.00	0.00	0.57	прелазно газдов*
145/б	21360411	3.71	2.96		0.75	2.96	0.00	санитарна сеча*
146/б	21360411	1.10	1.10		0.00	1.10	0.00	санитарна сеча
146/ц	21360411	1.09	1.09		0.00	0.00	1.09	прелазно газдов*
146/д	21360411	0.23	0.23		0.00	0.00	0.23	прелазно газдов*
146/е	21360411	0.26	0.26		0.00	0.00	0.26	прелазно газдов*
148/б	21360411	4.67	4.67		0.00	0.00	4.67	прелазно газдов*
148/ц	21360411	0.47	0.47		0.00	0.00	0.47	прелазно газдов*
149/а	21360411	6.93	6.93		0.00	0.00	6.93	прелазно газдов*
150/а	21360411	35.59	14.49		21.10	14.49	0.00	санитарна сеча
150/б	21360411	0.67	0.67		0.00	0.00	0.67	прелазно газдов*
150/ц	21360411	0.31	0.31		0.00	0.00	0.31	прелазно газдов*
150/д	21360411	0.66	0.66		0.00	0.00	0.66	прелазно газдов*
151/а	21360411	22.37	16.94		5.43	16.94	0.00	санитарна сеча
151/б	21360411	0.33	0.33		0.00	0.00	0.33	прелазно газдов*
151/ц	21360411	0.47	0.47		0.00	0.00	0.47	прелазно газдов*
151/д	21360411	0.26	0.26		0.00	0.00	0.26	прелазно газдов*
151/е	21360411	3.40	3.40		0.00	0.00	3.40	прелазно газдов*
151/ф	21360411	4.40	4.40		0.00	0.00	4.40	прелазно газдов*
укуп.издан.шуме		928.19	606.79	7.01	314.39	521.72	92.08	
24/д	21471411	2.75	0.41		2.34	0.41	0.00	санитарна сеча
27б	21475313	1.52	0.69		0.83	0.69	0.00	санитарна сеча
28/ц	21475313	0.44	0.28		0.16	0.28	0.00	санитарна сеча
30/ц	21469411	2.07	0	2.07	0.00	2.07	0.00	вештачко обнав
46/б	21479411	5.82	5.82		0.00	5.82	0.00	санитарна сеча
51/б	21471411	18.84	11.68		7.16	11.68	0.00	санитарна сеча
51/ц	21471411	0.41	0.26		0.15	0.26	0.00	санитарна сеча
53/ц	21470411	1.40	1.4		0.00	1.40	0.00	санитарна сеча
53/д	21471411	1.95	1.95		0.00	1.95	0.00	санитарна сеча
53/е	21479411	0.31	0.31		0.00	0.31	0.00	санитарна сеча
53/ф	21467411	11.63	0	11.63	0.00	11.63	0.00	вештачко обнав
53/г	21467411	3.81	0	3.81	0.00	3.81	0.00	вештачко обнав
56/д	21475313	3.36	2.53		0.83	2.53	0.00	санитарна сеча
56/г	21475313	3.30	0	3.30	0.00	3.30	0.00	вештачко обнав
57/е	21475313	0.83	0.83		0.00	0.83	0.00	санитарна сеча
57/г	21476313	0.94	0.94		0.00	0.94	0.00	санитарна сеча
61/д	21476313	2.38	2.38		0.00	2.38	0.00	санитарна сеча
62/б	21479411	1.47	1.47		0.00	1.47	0.00	санитарна сеча
62/д	21479411	9.52	9.52		0.00	9.52	0.00	санитарна сеча

Одељ одсек	Газд.кл.	површ	санација по Акционом плану		није оштећено	санирано	није санирано	радови по Акционом плану Основи газдовања*
		ha	до 30%	преко 50%	ha	ha	ha	
62/е	21471411	1.02	1.02		0.00	1.02	0.00	санитарна сеча
63/ц	21360411	14.26	14.26		0.00	14.26	0.00	санитарна сеча
63/г	21478313	1.79	0	1.79	0.00	1.79	0.00	природно обнављ.
64/б	21470411	9.56	9.56		0.00	9.56	0.00	санитарна сеча
65/д	21479313	0.56	0.56		0.00	0.56	0.00	санитарна сеча
66/е	21471411	2.40	2.4		0.00	2.40	0.00	санитарна сеча
66/ф	21479411	3.03	3.03		0.00	3.03	0.00	санитарна сеча
67/ф	21477313	7.95	5.48		2.47	5.48	0.00	санитарна сеча
71/б	21471411	0.49	0.49		0.00	0.49	0.00	санитарна сеча
72/б	21467411	13.09	0.00	13.09	0.00	13.09	0.00	вештачко обнав
72/д	21467411	7.02	0.00	7.02	0.00	7.02	0.00	вештачко обнав
72/е	21469411	7.29	0.00	7.29	0.00	7.29	0.00	вештачко обнав
72/ф	21469411	1.06	0.00	1.06	0.00	1.06	0.00	вештачко обнав
72/г	21469411	2.84	0.00	2.84	0.00	2.84	0.00	вештачко обнав
72/х	21469411	2.80	0.00	2.80	0.00	2.80	0.00	вештачко обнав
73/б	21467411	2.91	0.00	2.91	0.00	2.91	0.00	вештачко обнав
74/б	21479411	3.38	0.00	3.38	0.00	0.00	3.38	вештачко обнав*
74/ц	21471411	3.88	3.88		0.00	3.88	0.00	санитарна сеча
79/а	21470411	4.40	0	4.4	0.00	0.00	4.40	вештачко обнав*
79/ц	21470411	8.43	0	8.43	0.00	0.00	8.43	вештачко обнав*
79/е	21471411	17.07	0	17.07	0.00	0.00	17.07	вештачко обнав*
79/ф	21470411	0.81	0.81		0.00	0.00	0.81	санитарна сеча*
79/и	21470411	2.66	0	2.66	0.00	0.00	2.66	вештачко обнав*
91/б	21470411	0.61	0.61		0.00	0.61	0.00	санитарна сеча
91/ц	21470411	0.59	0.59		0.00	0.59	0.00	санитарна сеча
91/е	21470411	1.73	1.73		0.00	1.73	0.00	санитарна сеча
91/ф	21470411	0.74	0.74		0.00	0.74	0.00	санитарна сеча
91/г	21470411	0.52	0.52		0.00	0.52	0.00	санитарна сеча
91/и	21470411	0.37	0.37		0.00	0.37	0.00	санитарна сеча
91/j	21470411	2.96	0	2.96	0.00	2.96	0.00	вештачко обнав*
91/к	21467411	9.93	0	9.93	0.00	9.93	0.00	вештачко обнав*
91/л	21469411	7.45	0	7.45	0.00	7.45	0.00	вештачко обнав*
92/ц	21470411	2.53	2.53		0.00	0.00	2.53	санитарна сеча*
92/д	21470411	1.89	1.89		0.00	0.00	1.89	санитарна сеча*
93/б	21470411	0.65	0.65		0.00	0.65	0.00	санитарна сеча
93/ц	21479411	1.40	1.4		0.00	0.00	1.40	санитарна сеча*
93/д	21470411	4.33	0	4.33	0.00	0.00	4.33	вештачко обнав*
94/а	21471411	0.20	0.2		0.00	0.20	0.00	санитарна сеча
94/ц	21479411	0.23	0.23		0.00	0.23	0.00	санитарна сеча
94/д	21476411	0.41	0	0.41	0.00	0.00	0.41	природ.обнављ*
94/е	21475411	1.62	1.62		0.00	1.62	0.00	санитарна сеча
95/б	21476313	0.61	0	0.61	0.00	0.00	0.61	природ.обнављ*
122/б	16479411	5.97	5.97		0.00	5.97	0.00	санитарна сеча
122/д	16479411	0.61	0.61		0.00	0.61	0.00	санитарна сеча
130/ц	16471411	0.62	0.62		0.00	0.62	0.00	санитарна сеча
134/а	21470411	9.87	9.87		0.00	9.87	0.00	санитарна сеча
134/ц	21471411	0.53	0.53		0.00	0.53	0.00	санитарна сеча
137/б	21471411	4.19	4.19		0.00	0.00	4.19	прелазно газдов*
134/е	21471411	1.51	1.51		0.00	1.51	0.00	санитарна сеча
138/б	21470411	1.05	1.05		0.00	0.00	1.05	прелазно газдов*
138/ц	21470411	0.78	0.78		0.00	0.00	0.78	прелазно газдов*
138/е	21470411	1.93	1.93		0.00	0.00	1.93	прелазно газдов*
140/а	21470411	4.26	4.26		0.00	0.00	4.26	прелазно газдов*

Одељ одсек	Газд.кл.	површ	санација по Акционом плану		није оштећено	санирано	није санирано	радови по Акционом плану Основи газдовања*
		ha	до 30%	преко 50%	ha	ha	ha	
140/ц	21470411	0.99	0.99		0.00	0.00	0.99	прелазно газдов*
140/ф	21470411	0.49	0.49		0.00	0.00	0.49	прелазно газдов*
141/а	21471411	2.34	2.34		0.00	0.00	2.34	прелазно газдов*
141/д	21471411	2.07	2.07		0.00	0.00	2.07	прелазно газдов*
ук.вешт.под.саст.		267.43	132.25	121.24	13.94	187.47	66.02	
71/1	411	4.96		4.96		4.96		вештачко обнав
74/4	411	5.37		5.37		5.37		вештачко обнав
84/1	411	3.51		3.51		3.51		природ. обнављ.
90/1	411	7.61		7.61		7.61		природ.обнављ.
92/1	411	11.77		11.77		11.77		вештачко обнав
109/1	313	10.19		10.19		10.19		вештачко обнав
140/1	411	12.70		12.70		12.70		вештачко обнав
ук.шумско земљ.		56.11	0.00	56.11	0.00	56.11	0.00	
ук. Газд. Једин		1849.29	1196.05	184.36	468.88	1222.31	158.10	

Напомена: звездицом (*) су означени радови који ће се изводити по овој Основи

Приликом издвајања и прикупљања теренских података (јун 2017 – септембар 2018 године), делови ГЈ које су захватиле природне непогоде и затечено стање шума и шумског земљишта, усклађено је са податцима из Акционог плана санације. Стање састојина је усклађено са одредбама Акционог плана у мери коју је дозволило актуелно стање односно станишне и састојинске прилике , те ће се узгојне и уређајне мере приоритетно провести одредбама ове Основе у овом уређајном периоду.

Све површине захваћене ледоломом, које су обухваћене Акционим планом санације ледолома, где није урађена санација, су планиране у овој Основи газдовања шумама, као и састојине које нису регистроване по Акционом план јер су касније примећене штете од непогода. У поглављима ове Основе говорено је више пута о елементарним непогодама (ледоломима, ледоизвалама, ветроломвима и ветроизвалама) које су захватиле газдинску јединицу. У табели 23. категорисане су састојине у којима је било оштећено до 30 % стабала у састојини, где су рађене санитарне сече. Затим оне у којима је затечено преко 50% оштећених стабала где је углавном урађена или је започета санација. Значи у састојинама у којима су евидентиране штете од ледолома планиране су адекватне мере за отклањање последица у зависности од степене оштећења и самих састојинских и станишних услова. Тако су у састојинама са мањим степеном оштећења планиране санитарне сече, а и проредне сече, У састојинама где су штете знатније, а у зависности од конкретних прилика, планирани су мелиоративни радови.

Актуелно Стање састојина које су погођене природним непогодама

Табела 23/а

категорија	површина	санација по Акционом плану		није оштећено	санирано	није санирано
	ha	до 30%	преко 50%	ha	ha	ha
високе шуме	597.6	457.0	0.00	140.6	457.0	0.00
изданачке шуме	928.19	606.79	7.01	314.39	521.72	92.08
впс	267.43	132.25	121.24	13.94	187.47	66.02
шумско земљ	56.11	0,00	56.11	0.00	56.11	0,00
ук. вешт обн	118.43	0.00	118.43	0.00	78.16	40.27
ук.прир обн	9.82	0.00	9.82	0.00	7.92	1.90
ук санит сече	1568.37	1099.49	0.00	468.88	1080.12	19.37
ук прел газд	96.56	96.56	0.00	0.00	0.00	96.56
укуп газд јед	1849.29	1196.05	184.36	468.88	1222.31	158.10

Састојине шума и шумског земљишта, захваћена природним непогодама налазе се наповршини од 1849,29 ha, што је 34 % укупне површине газдинске јединице.

Ако гледамо по пореклу, високе шуме су захваћене непогодама на површини од 597,60 ха.оштећено је и санирано санитарним сечама на површини од 457,00 ha. Изданачке шуме су захваћене непогодама на површини од 928,19 ха., оштећено је и санирано санитарним сечама 606,79 ha. и чистим сечама 7,01 ха.

По Акционом плану је урађена санација на 1222,31 ха, а овом Основом је предвиђен санација на преосталих 158,10 ха. Од свих састојина захваћених природним непогодама, према степену оштећења, на 1196,05 ha налазе се условно речено очуване састојине. То су састојине у којима је круна стабала оштећена до 30%. У овим састојинама проводе се санитарне сече.

За санацију је преостало 92,08 ха ових шума и она ће се извршити приоритетно јер се овом Основом планирају радови на пошумљавању, односно подсејавању, попуњавању, и остали текући радови.

Вештачки подигнуте састојине су захваћене непогодама на површини од 267,43 ха. оштећено је и санирано санитарним сечама 132,25 ha. и чистим сечама 121,24 ха. За санацију је преостало 66,02 ха ових шума где ће се приоритетно извршити мелиорација.

На 56,11 ха је урађена чиста сеча и овом основом су предвиђени даљи радови на обнављању обешумљених површина. Шуме са оштећењима од преко 50 %, су девастиране састојине где се морају провести мелиоративни радови (природно и вештачко обнављање оштећених шума).

Сагласно Акциононом плану овом Основом планирана је санација и отклањање штетних утицаја од природних непогода. Отклањање штета и штетних утицаја потребно је извршити санитарним сечама у састојинама чија су оштећења мања од 30% а у састојинама са оштећењима преко 50% спровести сече обнављања у првом полураздобљу уређајног периода. У појединим деловима ГЈ стање састојина погођених природним непогодама, приказано у Акцијоном плану санације, разликује се од стања приказаног у овој основи газдовања. Разлог је што су у акционом плану (маја 2015. године.), приказане актуелне површина одређене окуларно и проценом а у овој Основи су подаци добијени терестичком методом детаљним издвајањем и премером са пресеком октобра месеца 2018. године.

У овом уређајном периоду ће бити третирана цела оштећена површина, и то приоритетно квалитетније састојине за знатнијим оштећењем. У појединим деловима ГЈ постоје оштећене састојине где је нерентабилно и неекономично газдоване па ће бити бити прописано прелазно газдовање. Приликом израде ове Основе газдовања шумама узете су у обзир све одреднице Акционог плана санације ледолома, па се уз детањније сагледавање тренутног стања оштећених састојина одлучивало о будућим потезима у санирању последица ледолома.

У периоду од појаве ледолома до тренутка усвајања ове Основе санирање ледоломом оштећених састојина извршено је делом, или је у току. Површине које су оштећене се санирају и започиње обнова делом природним путем и делом пошумљавањем, наставак санација површина на којима постоје штете вршиће се по плану предвиђеним овом Основом газдовања шумама.

Акциони план санације важи до краја 2018. године, али обзиром да и ова Основа газдовања шумом важи од 01.01.2019. године, она преузима на себе решавање санације последица проузрокованих овим ледоломом. У том смислу ће састојине са преко 50 % оштећења бити, по приоритету, саниране у првим годинама важења ове Основе газдовања шумам. Састојине са мањим оштећењем ће по потреби бити саниране до краја важења ове ОГШ, кроз редовне или санитарне сече, онако како је то предвиђено овом ОГШ. Сви радови на санацији биће посебно евидентирани у овој Основи газдовања шумама.

5.9. Стање шумских култура и вештачки подигнутих састојина

У ГЈ затечено је укупно 565,18 ha вештачки подигнутих састојина у све три наменске целине У шумске културе су уврштене све вештачки основане састојине , старости до двадесет година. Таквих састојина у овој газдинској јединици има 83,07 ha. Састојине које су старије од 20 година су на 482,11 ха што је 85 % од укупне површине вештачки подигнутих састојина. Просечна запремина по ха је 156,1 м3 а просечан запремински прираст је 7,2 м3 по ха.

Вештачки подигнутих састојине четинара до 20 година старости се налазе у наменској целини „21“ и то су газдинске класе 21470411- смреће, 21471411 – мешовите смрче и 21475313 – црног бора на површини од 10,34 ха или 1,8%. Ове састојине нису прешле таксациону границу те им није утврђивана запремина. Налазе се две газдинске класе вештачки подигнутих лишћара 21467411 – буква и 21469313 остали ллишћари – црвени храст, јасен, јавор на укупној површини од 72,73 ха или 12,9 % од укупне површине вештачких састојина.

Културе лишћара су подигнуте на површинама које су страдале од елементарних непогода – ледолома, старости до 5 година.

Код вештачки подигнутих састојине старости преко 20 година, заступљених у све три намене, газдинска класа 21471411 - мешовите смрче је доминантна у односу на остале, има је 30,1% по површине, 28,9 % по запремини и 26,9 % по прирасту.

Састојина вештачки подигнутих борова су мешовите (црни и бели бор) и има их око 22 % у односу на укупну површину вештачки подигнутих шума. Састојине осталих четинара су газдинска класа дуглазије која је изузетно квалитетна затим вајмутовог бора и ариша.

Стање вештачки подигнутих састојина

табела 24

Газдинска класа	Pha	P %	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha
21467411	48.39	8.6						
21469411	24.34	4.3						
ук. веш.под.сас..лишћара до 20 г	72.73	12.9						
21470411	5.31	0.9						
21471411	1.73	0.3						
21475313	3.3	0.6						
ук. веш.под.сас.четинара до 20 г	10.34	1.8						
ук. вешт. подиг. састојине старости до 20 г - културе	83.07	14.7						
16471411	6.32	1.1	912.0	1.0	144.3	39.3	1.0	6.2
16479411	6.58	1.2	3,016.0	3.4	458.4	92.9	2.3	14.1
20475313	14.37	2.5	2,481.5	2.8	172.7	185.2	4.6	12.9
20476313	11.63	2.1	2,643.3	3.0	227.3	140.2	3.5	12.1
20478313	3.79	0.7	591.8	0.7	156.1	27.3	0.7	7.2
21470411	98.76	17.5	18,621.6	21.1	188.6	772.0	19.0	7.8
21471411	170.14	30.1	25,541.3	28.9	150.1	1,091.3	26.9	6.4
21475313	58.68	10.4	13,221.7	15.0	225.3	811.2	20.0	13.8
21476313	41.59	7.4	3,554.1	4.0	85.5	170.3	4.2	4.1
21477313	9.69	1.7	1,882.8	2.1	194.3	88.0	2.2	9.1
21478313	2.66	0.5	192.8	0.2	72.5	7.6	0.2	2.9
21479313	18.22	3.2	2,673.1	3.0	146.7	46.3	1.1	2.5
21479411	39.68	7.0	12,908.1	14.6	325.3	590.1	14.5	14.9
ук. вешт. подиг. састојине старости преко 20 г	482.11	85.3	88,240.1	100.0	183.0	4,061.7	100.0	8.4
Ук.вештач.подиг. састојине.	565.18	100.0	88240.1	100.0	156.1	4,061.7	100.0	7.2

Станишта и састојински услови на којима се налазе културе смрче и дуглазије су добра. Станишта црног и белог бора су плитка и скелетна, доста угрожена избојцима лишћара, затим коровом глога и купине што ствара проблем приликом извођења радова - мера неге.

Старост ових састојина је од око 30 па до око 80 година а највише их је око 40 година старости. Стање вештачки подигнутих састојина глобално гледано је задовољавајуће. Састојине четинара које су подизане на стаништима која им не одговарају су страдале од ледолома, урађена је санација и на њихова места су засађене састојине лишћарских врста.

5.10. Стање необраслих површина

Укупно необраслог земљишта има 896,24 ха што представља 17 % од укупне површине газдинске јединице. Остала земљишта су најзасупљенија, има их 696,66 ха, или 78 % а то су: земљиште за остале сврхе, зграде и други објекти са окућницом, хранилиште у гатеру, хранилиште ван гатера, просеке и путеви

Земљиште за остале сврхе је на површини од 586,52 ха, или 65 %, Овде су површине које нису за пошумљавање, имају другу сврху односно намену првенствено за исхрану дивљачи и стварање разноврснијег амбијента односно биодиверзитета у ГЈ.

Од укупно необраслих површина, неплодно земљиште (камењар, каменолом, коп песка, поток и река) је 125,34 ха или 14 % од укупно необраслог Шумско земљиште у овој ГЈ је засупљено на површини од 74,24 ха или 8%, то су површине где је урађена санација после ледолома и оне ће се пошумити у наредном уређајном периоду.

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

табела 25

Врста земљишта	ха	%
12.Шумско земљиште	56.11	6
85. Жбунаста вегетација	18.13	2
укупно шумско земљиште	74.24	8
22.Земљиште за остале сврхе	586.52	65
42. Зграде и други објекти са окућницом	21.75	2
47. Хранилиште у гатеру	0.78	0
48. Хранилиште ван гатера	1.94	0
25. Просека	0.59	0
24. Пут	85.08	9
укупно за остале сврхе	696.66	78
27. Камењар	87.11	10
64. Каменолом	2.03	0
66. Површински коп песка	1.1	0
29. Поток	30.38	3
30. Река	4.72	1
укупно неплодно	125.34	14
укупно необрасло земљиште Газд. Једин.	896.24	100

На основу напред изнетог може се закључити да је ГЈ по шумовитости једна од добро обраслих односно шумовитих јединица у Моравском шумском подручју.

5.11. Здравствено стање састојина и угроженост од штетних утицаја

Приликом теренских таксационих радова прикупљани су и подаци о разним видовима штетних утицаја на шуму и дрвеће. Најчешће забележени штетни утицаји су од: падавина, екстремних температура, пожара, човека, стоке, инсеката и фитопатолошких обољења.Степен угрожености је представљен следећим редом: мала, средња, велика. Крајем новембра и почетком децембра 2014. године елементарне непогоде у виду ледолома, снеголома и ветролома је захватило источну Србију и у највећој мери ГЈ „Буковик – Мратиња“. Штете које су се десиле на простору ове газдинске јединице су биле јаког интензитета. Са санирањем штета се отпочело већ 2015.године, али због обима радова и великог распрострањења штета, на више газдинских јединица, санација још увек траје. Приликом прикупљања података за израду ове Основе детаљније је прегледана читава површина газдинске јединице и том приликом су добијени прецизнији подаци о распрострањености и степену оштећења састојина. Тренутно стање састојина по овом питању нам показује да има састојина са оштећењима различитог интензитета. У овом уређајном периоду неће бити третирана цела ова површина, већ пре свега састојине за знатнијим оштећењем, док ће у појединим састојинама са мањим и занемарљивим оштећњењем бити прописано прелазно газдовање. У састојинама у којима су евидентиране штете од ледолома планиране су адекватне мере за отклањање последица, у зависности од степене оштећења и самих састојинских и станишних прилика. Сушење шума у овој ГЈ је забележено на мањим површинама и појединачним стаблима, те је уочена појава смањења виталности појединих стабала и делова састојина, али као последица, промене климатских фактора, нарочито екстремних, које карактерише дуготрајна суша праћена високим температурама и сувим ветровима, као и режим влаге у биљци и у субспрату, посебно на плитким и скелетним земљиштима. Присутно је стаблимично сушење лишћара, такође у четинарским састојинама постоји појава сушења, пре свега на плићим земљиштима и јужним и југозападним експозицијама. Разне врсте штетних инсеката и фитопатолошких гљива живе на свим врстама шумског дрвећа и на свим биљним организмима, а поред тога угрожавају шумско дрвеће током целог његовог живота. Нарочито су штетне врсте које се могу јавити у великом броју и на великој површини и могу изазвати каламитете или градације односно пренамножења. Оне могу бити примарни штетни инсекти, који нападају и оштећују сва стабла, без обзира на то да ли су стабла физиолошки слаба или потпуно здрава. Секундарни штетни инсекти нападају само физиолошки слаба стабла, а само изузетно када се пренамноже, здрава стабла. Откривање жаришта наведених, али и других штетних врста, веома је важно ради сузбијања на малим површинама.Фитопатолошка обољења су констатована у целој газдинској јединици, нарочито после штета од ледолома, када су примећене готово све гљиве трулежнице на букви, али и другим оштећеним врстама. Мере борбе су нарочито и приоритетно предузете приликом санације састојина.

Што се тиче ентомолошких градација, године 2012. започела је градација губара, слабим нападом на површини која делом захвата и газдинску јединицу У пролеће 2013. године се наставила градација, на делу површине газдинске јединице. Шумска управа је организовала механичко уништавање јајних легала и праћење развоја ситуације, како би се у случају неповољног расплета у 2014. години извршило авио-третирање губара. Међутим, 2014. године се градација завршила природним путем. Здравствено стање састојина за подручју ГЈ која није захваћена ледоломовима се директно и индиректно одражава на квалитет састојина.

Интенције и стандардизација шума (FSC^{TM}) ,намеће потребу о одрживом развоју и биолошкој равнотежи, тако да су и натрула стабла у извесној мери пожељна, па при извођењу сеча ово треба уважавати. За прогнозу напада неопходно је пратити динамику размножавања појединих штетних врста на терену, за шта је потребна добра организација извештајно-дијагнозно-прогнозне службе. Служба за заштиту шума скупља редовно гранчице за оцену активности храстових дефолијатора. Такође се постављају ловна и контролна стабла. Код четинарских шума најчешће се и у највећем броју појављују поткорњаци на црном и белом бору. Степен угрожености газдинске јединице и стање састојина је задовољавајуће. На већем делу ГЈ а посебно у састојинама четинара постоји опасност од пожара који је био регистрован предходних година у одељењима која су под шумом и на чистинама која су ближа селима и јавним комуникацијама. Сви мањи пожари су правовремено угашени тако да није било штета. Неконтролисано присуство и делатност човека у шуми често доводи до пожара па то намеће већу потребу заштите шума. Пошто су правовремено предузимају мере мониторинга здраствено стање састојина је здовољавајуће.

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

табела 26

Степен угрожености	Тип састојина	ха	%
I	Састојине и културе борова	145.71	3
II	Састојине и културе смрче,	282.26	5
III	Мешовите састојине лишћара и четинара	203.41	4
IV	Састојине храстова и осталих лишћара	305.63	6
V	Састојине букве и осталих лишћара	3002.06	56
VI	Шикаре,шибљаци и необрасле површине	1416.19	26
Укупно Газдинска јединица		5355.26	100

Анализирајући табелу бр.26 може се констатовати да највише има површина петог степена угрожености и то 56% , док је шести заступљен са 26 %, четврти са свега 6% а први, други и трећи са 12 % од укупне површине ГЈ. На основу критеријума по степенима угрожености може се рећи да је угроженост шума од пожара мала. Велика угроженост од пожара је присутна само код вештачки основаних састојина – смрче и борова које у укупно обраслој површини учествују са 8 %. Обзиром да има извора и водотокова, а и да је добра отвореност ГЈ путевима, влакама и просекама успешно и брзо се превентивно делује на могућу појаву и опасност од пожара. Очигледне климатске промене , екстремно високе температуре, неравномеран распоред падавина, присутност људства у шуми и друго проузоркују опасност од пожара, а и од сушења посебно четинарских шума. Одржавањем против пожарних пруга и изградњом водозахвата правовремено ће се спречити могући пожар. У састојинама четинара које су на већим комплексима изграђене су против пожарне пруге а на мањим површинама нема потребе за противпожарним пругама јер постоје појасеви и комплекси лишћарских шума и необраслих површина.

5.12.Стање семенских састојина и расадничке производње

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

5.13. Фонд и стање 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. На подручју ове ГЈ налази се ловиште „Буковик“ којим газдује ЈП „Србијашуме“ ШГ „Ниш“ Ниш и ШГ „Расина“ Крушевац. Ловиште „Буковик“ се налази у ловном подручју „Ртањ-Озрен-Сврљишке планине“. Ловиште је установљено Решењем Министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број: 324-02-283/16-93-06 од 27. јануара 1994. године, под називом Ловиште „Буковик“ које је објављено у Службеном гласнику Републике Србије број 21/94.

Ловиште „Буковик“ додељено је на газдовање Јавном предузећу за газдовање шумама "Србијашуме" из Београда, Булевар Михаила Пупина 113, и то на период од 10 година Решењем Министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-00283/16.1.-93-06 од 10. фебруара 1994. године. Ловна основа урађена је у складу са Анексом уговора о давању ловишта „Буковик“ на газдовање број 324-02-00184/42/2015-10 од 01.06.2015. године.. Укупна површина ловишта износи 13.788 ха. На делу територије ГЈ „Буковик Алексиначки“ (одељење 112 до 124, 129 и 130) у КО Јошаница налази се ограђени део ловишта. Укупна површина ограђеног дела ловишта износи 587 ха. део који је под шумом намена „16“ има површину од 548,70 ха. а преостало је необрасло земљиште.

Ловно продуктивна површина за гајење главних врста дивљачи у ловишту је : Дивља свиња 20.000 ха; Срна 15.000 ха; Зец 37.000 ха. Од дивљачи у ловишту Буковик, заступљене су следеће врсте дивљачи: Дивља свиња 128 ; Срна 260; Зец 140; Вук 7; Орлови 10; Ласица 20; Јазавац 25; Куна белица 70; Веверица 100; Пух 4; Лисица 60; Дивља мачка 30.

У отвореном делу ловишта, однос матичних фондова (на дан 01.04.2015) и оптималних фондова гајених врста дивљачи је:

година	јелен		срна		дивља свиња		зец	
	оптим.	матич.	оптим.	матич.	оптим.	матич.	оптим.	матич.
2015/16	100	18	280	259	150	140	400	180

Оптимални фонд у отвореном делу ловишта за јеленску дивљач требало је достићи процесом испуштања гајених јединки из ограђеног дела ловишта који у претходном планском периоду није отпочео. Оптимални фонд за дивљу свињу и срнећу дивљач постигнут је на крају последње ловне године и представља почетни матични фонд у новом уређајном периоду. Пројектовани оптимални фонд за зеца од 400 јединки показао се као нереалан из разлога неадекватно утврђеног бонитета на основу еколошких фактора

У ограђеном делу ловишта, однос матичних фондова (на дан 01.04.2015) и оптималних фондова гајених врста дивљачи је:

година	јелен		дивља свиња	
	оптим.	матич.	оптим.	матич.
2015/16	80	57	100	75

Околности које су условиле да се не постигне оптимално бројно стања фонда јеленске дивљачи и дивље свиње у ограђеном делу ловишта су јако ниска стопа прираста ових врста дивљачи у последњој ловној години, која се може објаснити елементарном непогодом која је 2014 године погодила ово подручје.

5.14. Стање осталих- недрвих 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 зиратне површине те земљани, песковити и камени материјали. Коришћење ових производа добија све виши значај како у економском тако у социјалном и другом погледу. Газдинска Јединица је богата разним плодовима дрвећа, шуме и шумског растиња као што су: семе лишћара и четинара, плодови дрена,глога,шипурка,трњине,зове,јагода, купина. Од гљива поменућемо вргањ, лисичарку, сунчаницу, буковачу и др. Од лековитог биља у већим количинама срећемо: маслачак, бршљан, здравац, кантарион, јагорчевину, хајдучку траву, лазаркињу, коптњак, сремуш и друго. Дивље воћке, пужеви,хумус, производња ђумора, коришћење извора из ГЈ је веома корисно и изражено те га треба користити у мери која неће изаћи из одређених законских 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 о шумама). Обзиром да се ГЈ налази у непосредној близини насеља, њене површине се могу користе како за комерцијални туризам тако и за спортско-рекреативни.

5.15. Стање и отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Отвореност шумског комлекса је основни предуслов интензивном газдовању шумама за комплексно коришћење дрвне масе 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 правилан распоред сеча и добро организовање радова на коришћењу, гајењу и заштити шума.

Приступачност шуми зависи од квантитета и квалитета путне мреже а самим тим и доступност и обим примене савремене механизације у газдовању шумама. Оптимална густина (или нормална густина) шумских саобраћајница за неку ГЈ је густина путева коју треба да има шума, у којој могу бити искоришћени сви потенцијали станишта.

Преглед путних праваца и њихова класификација према категорији и врсти горњег строја пута са пресеком на дан 1. октобар 2018.год.

табела 27.

р. бр.	назив пута	одељења која отвара	категорија и дужина пута км								свега	просечна отвореност	
			јавни		са кол. констр.			без кол. констр.			км	км/1000ha	
			са кол	без кол.	П	С	Т	П	С	Т		I	I I
1	Јошаница – Врело - Столовац	68-,71,75-87 105-124	0.84		12			0	0		12.80		
2	Ривотина - Жабаре - Швабино - Трупале	27,28,34-37, 43-45,51-53,64-67, 72,93-97	0		10.6			0	0		10.59		
3	Калават - Јастребова река - Говеђи врх - Шљивче	24-29,34	0	0.9				5.3	0		6.20		
4	Рујевица - Калават - Рожањ - Швабино	23,38-45,		0.9				5.63	0		6.53		
5	Рујевица - Бела Река - Липов врх - Шатори	38,41,42,45-51,56,57		0.6				9.39	0		9.99		
6	Швабино - Бресна река –чворна 104/105/88	88,89 95-97,101-104						3.13	0		3.13		
7	(доњи)Бељевска пољана-Крива коса-Серпентина	80- 89						6.56	0		6.56		
8	(горњи)Бељ.Пољ. - Крива коса – К.поток - Жабаре	81-92						6.78	0		6.78		
9	Бељ.пољ. - Ргудина - Влашка пољана	73,74,78,79,		0.58				5.46	0		6.04		
10	Столовац - Дубреница - Радојков кладенац	107,111-118,						6.25	0		6.25		
11	Радојков кладенац - Равно клење - Столовац	109-111,113,						5.49	0		5.49		
12	Јованово - Равна река - Кречане - кота 568	127,128,131-133						2.91	0		2.91		
13	Ргудина - Казачки гроб - Вучја глава	135,136,138, 139,140,141-146,150,151						7.28	0		7.28		
14	Радојков кладенац – Даски врх - Доња капија	118-123						3.74	0		3.74		
15	Равно клење - Падалиште-кота624	107-109						1.51	0		1.51		
16	Бељевска пољана - Осмице - Жабаре	72,73,81,91, 92						3.39	0		3.39		
17	Коњски поток - Врелски поток - Бресна река	91-95						2.31	0		2.31		
18	Мратиња - Говеђа река	23,31-33						2.62	0		2.62		
19	Јошаница - Црвено - Глучи врх - Сенце	60,63-65		1.45				2.75	0		4.20		
20	Семче - Језерце - Дрењак – Струк.врх	52-54						1.53	0		1.53		
21	Језерце - Осој - Видојкова ливада М.поток-Рујевица	53,54,59-64		1.57				4.03	0		5.60		

р. бр.	назив пута	одељења која отвара	категорија и дужина пута км								свега	просечна отвореност	
			јавни		са кол. констр.			без кол. констр.			км	км/1000ha	
			са кол	без кол.	П	С	Т	П	С	Т		I	I I
22	Језерце-Рујевачке чуке - Рујевица	54,55,57,58, 61		1.24				2.89	0		4.13		
23	Рожањ - Бела река	40,41						0	1.02		1.02		
24	Рожањ - Говеђа река	36,37						1.67	0		1.67		
25	Маријаново - Тополовачка река	19,18						0	1.36		1.36		
26	Јастр.река - Марјан - Обзова гл. - Трупале	18,19,25-27						2.96	0		2.96		
27	Обзова гл. - Јастребов врх - Биљевина	17-19,26						2.73	0		2.73		
28	Мратиња - Соколовица - Липак	13-17,23		2.08				4.14	0		6.22		
29	Трубаревац - Мратиња	8-Mar		1.11				4.66	0		5.77		
30	Доња ливада - Ветрење	101-105						2.4	0		2.40		
31	Швабино - Велики врх - Колипче - Трупале	27,35,44,97 - 99						2.64	0		2.64		
32	Јазбине – Лубнички врх	83,84,90,91						1.62	0		1.62		
33	Бресна река - граница Ражањ	105,106						2.33	0		2.33		
34	Тополова река - Калават	19,20,21,23		1.61				1.48	0		3.09		
35	Коњски поток - Жабаре	91,92						1.31	0		1.31		
36	Језерце - Рујевачко врело	54,55						2.37	0		2.37		
укупно ГЈ			0.84	12.04	22.55	0	0	119.26	2.38	0	157.07	29.33	

Легенда: п – примарни пут ; с – секундарни пут; т – терцијални пут
I – отвореност путевима са коловозном конструкцијом (тврди камионски путеви)
I I – отвореност путевима без коловозне конструкције (шумски путеви)

Из табела 27. видимо да постоје комуникације у укупној дужини од 157,07 км. који отварају одељења и одсеке у којима ће се спроводити мере заштите, неге и коришћења. Овим приказом по категоризација, обухваћене су све комуникације у шуми, приступни путеви који гравитирају до саме а и кроз газдинску јединицу, као и дужина јавних путева. Дужине путних праваца одређене су GIS технологијом. Јавних путева са коловозом је 0,84 км. а без коловозне конструкције има их 12,04 км. Кроз шуму има 22,55 км путева, са коловозом конструкцијом, и 119,26 км примарних и 2,38 терцијалних без коловозном конструкцијом. Значи у ГЈ према врсти горњег строја преовлађују меки путеви. Отвореност шумским саобраћајницама се изражава у м по ha (м/ha) или у км на 1000 ha. Ако гледамо укупну површину ГЈ (5355,26 ха) и путеве који пролазе кроз њу (157,07 км) отвореност је 29,33 км/1000 ха што је задовољавајућа отвореност. Просечна отвореност (сви путеви) у односу на обраслу површину ГЈ (4459,02 ха) износи 35,22 км/1000 ха. што је такође задововољавајуће по критеријумима у економским шумама. Просечна отвореност по категорији I – отвореност путевима са коловозном конструкцијом (тврди камионски путеви) је 4,36 км на 1000 ха, по категорији II – отвореност путевима без коловозне конструкције (меки путеви) је 24,9 км на 1000 ха. Гледано у целини отвореност ове јединице је оптимално јер се ради о целовитом комплексу са продуктивним површина и економски вредном шумом.

5.15.1.Спољна отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Спољашња отвореност је заправо веза шумског комплекса према прерађивачким и потрошачким центрима. Кроз ивичне делове газдинске јединице пролазе јавни регионални путеви Сокобања – Ражањ и Сокобања - Алексинац као и локални асфалтни путеви који пролазе поред издвојених комплекса шума ГЈ према околним селима. Ови путеви су међусобно повезани са шумским путевима и влакама што омугућује допрему дрвних сортимената. Спољне саобраћајне прилике подручја на ком се налази ова газдинска јединица се могу сматрати повољним, те је спољашња отвореност ове газдинске јединице добра.

5.15.2.Унутрашња отвореност газдинске јединице

Унутрашња отвореност шума је основни предуслов за оптимално газдовање шумама. Кроз и поред ГЈ пролазе асфалтни, тврди и меки шумски путеви, који 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. Структура и квалитет комуникација који пролазе кроз ГЈ је задовољавајући, а самим тим и унутрашња отвореност.

5.15.3. Стање шумских саобраћајница

У поглављу 5.15. дата је дужина и попис свих шумских саобраћајница. Стање шумских комуникација кроз ову ГЈ је задовољавајуће. Отвореност газдинске јединице је је оптимална, а и структура шумских саобраћајница повољна. 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 у деловима где у скорије време није било коришћења је прилично израубовано. Карактеристично за шумске путеве је то што је већи део без коловозне конструкције, и што им елементи задовољавају стандарде. Уздужни нагиб и радијуси хоризонталних кривина су великим делом употрељиви за већа транспортна средства.Такође код ових путева углавном постоје банкине, косине усека и насипа као и систем одвода, који се редовно слабо одржавају те су делом и урасли и нису читавом дужином у функцији током целе године.

5.16. Стање заштићених делова природе

У оквиру газдинске јединице „Буковик - Мратиња “ не налазе се законским актима прописани заштићени делови природе. Подручју газдинске јединице је под основном наменом: заштита вода (водоснадбевање) нц. „20“ и нц. „21“. и ловно узгојни центар крупне дивљачи нц. „16“.

Намена 20 - Заштита вода (водоснадбевање) II степена – законом утврђена шумска површина у функцији водозаштите (водоснадбевања), предвиђена просторним планом подручја посебне намене слива акумулације “Бован” (сл.гл.бр14 од 20.2.2009 год.), усклађена са Законом о водама. Овде је сврстана ужа зона заштите акумулације “Бован”

Намена 21 - Заштита вода (водоснадбевање) III степена – законом утврђена шумска површина у функцији водозаштите (водоснадбевања), предвиђена просторним планом подручја посебне намене слива акумулације “Бован” (сл.гл.бр14 од 20.2.2009 год.), усклађена са Законом о водама. Овде је сврстана шира зона заштите акумулације “Бован”.

Намена 16 -ловно узгојни центар крупне дивљачи је део ловишта који је ограђен и регистрован као репроцентар а служи за узгој и лов крупне дивљачи.

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 има укупну површину од 5355,26 ха (без енклава). Обрасла површина је 4459,02 ха или 83 % од укупне површине. Необраслих површина има 896,24 ха или 17 %, овде се налази 74,24 ха шумског земљишта које је последица елементарних непогода . Туђе земљиште (енклаве) су на 154,08 ха. Однос обраслих и необраслих површина износи 83:17 у корист обраслог. Укупна дрвна маса шума износи 961115,6 м3 а укупни текући запремински прираст износи 26321,7 м3. Просечна дрвна маса по хектару када се има у виду укупно обрасла површина износи 215,5 м3, а просечан прираст по хектару износи 5,9 м3. Проценат прираста ја 2,7 %. Према еколошкој заступљености доминирају састојине брдске букве. Ако анализирамо садашње стање и то упоредимо са орјентационо оптималним долази се до закључка да се производни потенцијали ових станишта добро користе упркос учешћу шикара и шибљака.У предходном периоду у ГЈ је вршена нега природних шума проредним сечама и реконструкција лоших шума на бољим стаништима као и пошумљавање необраслих површина способних за пошумљавање. Резултат тога су вештачки подигнуте састојине на површини од 565,18 ха. После елементарних непогода радило се приоритетно по Акционом плану санације шума од ледолома.

На основу затеченог стања и утврђеног потенцијала шума као и регулативе према глобалној намени шуме и шумска станишта су сврстана у шуме и шумска станишта са производно - заштитном функцијом, уз поштовање економских, еколошких и социјалних аспеката у оквиру. У оквиру ове газдинске јединице имајући у виду разне процедуре, станишне услове и главне врсте дрвећа, као и околности да остале функције шума не ограничавају њихову производну функцију, просторно су дефининисане приоритетне функције односно основна намена.

Наменска целина "20"- Заштита вода (водоснадбевање) II степена је на површини од 251,20 ха или 5,6%, има запремину 17763,4 м3 или 1,8 %, и прираст је 769,50 м3 или 2,9 %. у односу на обраслу површину.

Наменска целина "21"- Заштита вода (водоснадбевање) III степена је заступљена по површини, на 3659,12 ха или 82,1 %. а са учешћем запремине од 83,9 % и прираста од 85,0 %. у односу на обраслу површину.

Наменска целина "16"- ловно узгојни центар крупне дивљачи је је на површини од 548,7 ха или 12,3 %, има запремину 137155,6 м3 или 14,3 %, и прираст је 3179,20 м3 или 12,10 %. у односу на обраслу површину.

По површини, запремини и по запреминском прирасту највише су заступљене изданачке шуме. Овде се ради заправо о мешовитим шумама семеног, (генеративног) порекла и шумама које су настале после чистих сеча из избојака и изданака. Анализом је утврђено да преовладавају изданачке шуме.

Изданачке шуме су заступљене по површини 51,5 %, по запремини 56,6 % и по прирасту 56,8 %. Просечна запремина им је 236,7 м3/ха а просечан прираст 6,5 м3/ха.

Високе шуме су заступљене по површини 24,2 %, по запремини 34,3 % и по прирасту 27,7 %. Просечна запремина им је 305,6 м3/ха а просечан прираст 6,8 м3/ха.

Вештачки подигнуте састојине су заступљене по површини 12,7 %, по запремини 9,2 % и по прирасту 15,4%. Имају запремину од 156,1 м3/ха, а запремински прираст је 7,2 м3/ха. Шуме у којима није регистрована дрвна маса су састојине испод таксационе границе, затим шикаре односно девастиране, деградиране састојине одређеног степена заштите на лошим земљиштима и екстремно стрмим теренима.

Скоро сва дрвна маса се налази у наменској целини "21", и то 82,1% по запремини и 83,9% по запреминском прирасу, а по површина на 85 % од укупно обрасле.

Газдинска класа високе једнодобне шуме букве 21351411 је заступљена по површини 8,6 %, по запремини 14 % и по прирасту 10,8 %. Газдинска класа изданачке шуме букве 21360411 је најзаступљенија по површини 35,1%, по запремини 42 % и по прирасту 39,8 %. Газдинска класа вештачки подигнутих шума смрче 21471411 је заступљена по површини 3,9 %, по запремини 2,7 % и по прирасту 4,1 %.

Ако се посматрју, природне шуме а и вештачки подигнуте састојине стање шума по очуваности је задовољавајуће. Очуваних шума има 84,1 % по површини, 97,1% по запремини и 96,5 % по запреминском прирасту. Разређених састојина има 0,7% по површини, и испод 0,3 % по запремини и по запреминском прирасту.

Девастираних састојина које су настале после елементарних непогода има 3,5% по површини, и око 0,3 % по запремини и по запреминском прирасту.

По мешовитости односно смеси знатно је више чистих него мешовитих састојина. Чистих шума има 61,2 % по површини, 71,6 % по запремини и 70,9 % по запреминском прирасту. Мешовитих шума има 27,1 % по површини, 28,4 % по запремини и 29,1 % по запреминском прирасту.

У газдинској јединици лишћарске врсте су заступљене знатно више него четинарске. Оне су заступљене по запремини са 90,4 % , по прирасту 84,3%. Најзаступљенија врста је буква по запремини са 75,4 % а по прирасту са 67,5%, затим китњак са 5,3 % по запремини и 4,8% по прирасту. Све остале лишћарске врсте су заступљене са око 10% и по запремини и по прирасту.

Састојине четинара су заступљене по запремини са 9,6 % а по прирасту са 15,7 %. Смрча је од четинара највише заступљена и то са 4,2 % по запремини и 6,6 % по прирасту затим следи, црни бор, бели бор, дуглазија, боровац и ариш. Ово су искључиво вештачки основане састојине, настале пошумљавањем голети и мелиорацином девастираних лишћарских шума.

Укупна запремина је разврстана у десет дебљинских разреда. На нивоу ГЈ најзаступљенији је трећи дебљински разред са запремином 284185 м3 или 29,6 % од укупне запремине, затим следи други са 218075 м3, или 22,7 % па четврти са 200097 м3 или 20,8 % па први са 133661 м3. или 13,9 %. Дебљински разреди VII, VIII и IX су заступљени са испод 1%. См. У нултом дебљинском степену до 10 цм има 12938 м3 или 1,3 % од укупне запремине.

Половина од укупне запремине (50 %), је у средње јаком (31 до 50 цм) материјалу, и то 21 % код високих шума, 28% код изданачких шума и свега 1 % код вештачки подигнутих шума . Танког материјала (до30цм) има 38% а јаког (преко 50 цм) има 12 %. Структура по дебљинским степенима код високих шума је најача код средње јаког материјала. Код изданачких шума је како се иде ка већим пречницима је све неповољнија. Код вештачки подигнутих састојина пречници преко 50 цм фактички нису заступљени. Видимо да стабла нису достигла димензије који ће по квалитету и квантитету дати запремину која одговара производним особинама датог станишта. Укупна површина једнодобних шума је 3939,07 ha, дрвна запремина је 961115,4 м^3, а запремински прираст 26321,7 м^3. Старосна односно добна структура је расподељена у осам добних разреда са старошћу од око 3 до око 90 година. Најзаступљенији по површини, запремини и прирасту је пети добни разред са газдинским класама високих једнодобних шума букве која је и најбитнија у ГЈ. Код изданачких шума изражен је вишак у осмом добном разреду . Остали део површина са запремином и прирастом се налази у свим добним разредима изузев другог и трећег. Стварни размер добних разреда у једнодобним шумама карактерише ненормалан тип, односно изразена је неравномерност добних разреда посебно у састојинама букве.

Упадљив је недостатак младих састојина у другом и трећем добном разреду што представља проблем планске обнове ових шума како би се, дугорочно гледано, обезбедила трајност приноса. Код вештачки основаних састојина само прва два добна разреда нису заступљена. У свим састојинама ради о изразито неравномерном размеру добних разреда, те их сврставамо у ненормалан тип шума, што је проблем за будуће газдовање.
Здравствено стање шума на подручју ГЈ у једном делу је угрожено, као последица ледолома. Здраствено стање где није било ломова је задовољавајуће. Било је штетних и неповољних ситуација али правовременим акцијама спречени су пожари којих је било у прошлом периоду. На време су уништена су легла губара а и поткорњака те није дошло до штета.

Главне врсте дивљачи на подручју ГЈ су дивље свиње, срнећа дивљач и европски јелен.

Отвореност ове ГЈ је 29,33 км/1000. Шумске саобраћајнице су доста израубоване. То су већином меки путеви те је главни задатак реконструкција путева, што преставља неопходан предуслов интезивног газдовања шумама а самим тим и побољшање свеукупног стања у ГЈ.

На квалитет и квантитет општег стање у ГЈ позитиван утицај има примена Стандарда газдовања шумама који је у складу са FSC™ принципима и критеријумима.

Напред наведене чињенице потврђују општу оцену стања шума ове ГЈ, а истовремено истичу и све проблеме који се очекују у будућем газдовању. Унапређење стања ових шума захтева више од једног планског периода, а као приоритетне мере и радови у овом уређајном раздобљу намећу се:

- примена свих нужних мера неге и заштите у састојинама;
- високе шуме су са задовољавајућом оптималном дрвном масом, досадашњим мерама неге ове састојине су спремљене и могу се правовремено обнављати природним путем
-изданачке шуме се морају преводити у виши узгојни облик, да би се постигао максимум у дрвној запремини као и оптимална искоришћеност производног потенцијала станишта.
- у вештачки подигнутим састојинама нега и поправка структуре се остварује проредним сечама;
- превентивна заштита шума од свих негативних утицаја;
- у читавој ГЈ омогућене су активности на простору и то у мери која омогућава унапређење стања флоре и фауне, њихов биодиверзитет све у циљу очување и унапређење животне средине.

Стање шума на подручју газдинске јединице показује и одређене проблеме који су везани за здравствено стање састојина оштећених од ледолома, као и површине које су у фази санације те их треба привести намени природном а затим и вештачким путем. Мере неге које следе, пре свега уклањање корова, сеча избојака и остало је такође битно решавати континуирано у складу са плановима. У изданачким буковим састојинама се морају радити конверзиоје јер су достигле предвиђену опходњу, односно зрелост за сечу на великим површинама у оквиру задњег добног разреда.

6.0 .ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

6.1 .Уводне напомене

Прво инвентарисање ГЈ ”Буковик Мратиња“ рађено је 1956/57. године, затим ревизије у овим границама 1968, 1978, 1988, 1998 и 2008. године. Садашње уређивање је седмо по реду. Прво уређивање рађено је на основу метода пребирног газдовања, па следећа три на основу метода везаних за групимично газдовање, а задња два на основу састојинског газдовања.

У протеклом периоду спровођене су редовне мере газдовања шумама и шумским земљиштем прописане важећом Основом газдовања шумама и Акционим планом санације шума.

6.2.Промена шумског фонда

6.2.1.Промена шумског фонда по површини

Целокупни приказ досадашњег газдовања дат је за претходни уређајни период 2008. – 2017. год., 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.

Упоредни приказ промена 2008 – 2017. година по категорији шума и шумског земљишта

табела 28

Година	Укупна површина	Ш у м а	Шумске културе	Шумско земљиште	Неплодно земљиште	Остала земљишта	Заузећа
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
2009	5355.63	4251.13	129.42	50.57	143.29	781.22	0
2018	5355.26	4375.95	83.07	74.24	125.34	696.66	0
разлика	-0.37	124.82	-46.35	23.67	-17.95	-84.56	0

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 0,37 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 ГИС технологијом, како у катастру тако и приликом израде исказа површина у овој Основи. У издвајању састојина, њиховом картирању и одређивању површина коришћене су савремене методе у шумарству; „JPS“ уређаји, ортофото снимци, сателитски снимци и „GIS“ софтвер за одређивање површина. Границе одељења и одсека су снимане ГПС уређајима.

Усклађеност (георефериираност) катастарких подлога, топографских карата, ортофото снимака и shp фајлова у овом уређајном периоду је усклађена са идентичном тачношћу. Обрада површина одељења и одсека у односу на претходно вршена је помоћу ГИС програма ArcGis -Arc Map,

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 124,82 ha. Шумских култура је мање за 46,35 ха. Категорија шумског земљишта је већа за 23,67 ха. Неплодно земљиште је мање за 17,25 ha, осталог земљиште је мање за 84,56 ha. Шумске културе су мање јер су прешле старост од 20 година и сад су постале шуме. Шумско земљиште је веће јер је део површина под шумом посечен због санације од ледолома.

6.2.2.Промена шумског фонда по запремини и запреминском приросту

Упоредни приказ промена запремине и запреминског прираста 2009 – 2018. година по врстама дрвећа

табела 29

В Р С Т А ДРВЕЋА	Запремина	Прираст годишњи	Оствар. принос	Очекив. запрем.	Запрем. по прем.	Р а з л и к а очек. / премер.		Прираст годишњи
	2009	2009	2009-18	2018	2018	+ -	%	2018
буква	671447	16397	86921	748496	724855	23641	-3	17775
китњак	60773	1521	6339	69644	51175	18469	-27	1264
цер	12920	349	528	15882	17847	-1965	12	500
сладун		0	0	0	9307	-9307		231
багрем	5644	339	13	9021	21897	-12876	143	1214
граб	16756	381	20	20546	18848	1698	-8	446
б.јасен	1006	24	0	1246	79	1167	-94	3
трешња		0	0	0	938	-938		0
брекиња		0	0	0	317	-317		0
јасика		0	347	-347	910	-1257	-362	39
јавор	1240	29	461	1069	2753	-1684	158	67
клен	0	0	0	0	2581	-2581		60
ост.лиш	14820	403	853	17997	17464	533	-3	580
укуп.лишћари	784606	19443	95482	883554	868971	14583	-2	22184
смрча	69394	3146	33614	67240	40003	27237	-41	1729
ц.бор	38138	1906	2174	55024	31918	23106	-42	1572
б.бор	7009	386	860	10009	3560	6449	-64	173
ариш	1474	20	83	1591	1600	-9	1	0
дуглазија	15976	911	2933	22153	14243	7910	-36	613
боровац	1064	71	310	1464	821	643	-44	50
ук.четинари	133055	6440	39974	157481	92145	65336	-41	4138
укупно гј	917661	25883	135456	1041035	961116	79919	-8	26322

Очекивана запремина, на основу премера и запреминског прираста из 2009. године, као и на основу евиденције укупно оствареног приноса од 2009. до 2018. износи 1041035 m^3. Дрвна маса установљена премером 2018. године износи 961116 m^3 те је мања од очекиване за 79919 m^3. односно 8 %. Неслагање дрвне запремине је директна последица штета насталих од природних непогода које су се десиле крајем 2014. године. За стабла која су затечена као поломљена, без врхова, са драстично редукованим крунама је вршена процена.

Током 2015. па до 2018. године, сагласно санационом плану вршено је приоритетна сеча одумрлих, сувих и оштећених стабала. После ових сеча у састојинама је остао велики број приземних делова стабала, грањевине који су раздужени као отпад што је знатно утицало на премером установљну запремину. Приликом премера користећи прописану методологију, мерене висине стабала у оштећеним састојинама су знатно ниже у односу на стабла састојина које нису страдале. Овакво стање је проузроковало и снижавање тарифних низова, што се одразило на састојине и њихову дрвну запремину.

У састојинама где није било елементарних непогода, дрвна запремина је у границама очекиване. Разлика дрвне запремине по врстама дрвећа је проистекла и због тога што је различита површина а и запремински прираст је релевантан за утврђивање очекиване запремине. Садашњим премером за разлику од предходног, утврђена је запремина и за сладун, клен, брекињу и трешњу. У састојинама лишћара разлика је за 3 % мања од очекиване запремине. Код вештачки подигнутих састојинама четинара дрвна запремина је променљива из разлога што су тарифни низови и прираст релевантни.

Приликом овог уређивања прираст је одређен методом таблица процента запреминског прираста, док је код претходног уређивања одређен методом процента прираста, ово се одразило посебно на четинаре – борове. На разлику очекиване и добијене запремине је утицао и начин премера, с обзиром да је овим уређивањем издвојено више одсека, што су условиле елементарне непогоде. Један од разлога што постоји разлика у дрвној маси и запреминском приросту је и због примене других тарифа (запреминских таблица) приликом овог и предходног уређивања. Разлог промене дрвне запремине се може видети из поглавља 6.2.1. промена шумског фонда по површини и сама класификација површина.

Премер је рађен електронским висиномерима „VERTEX“, те је његова прецизност умањила евентуалне грешку приликом одређивања висина и броја стабала на кругу. На прецизност је значајно утицала и примена „GIS“ технологије. У шумама ГЈ „Буковик - Мратиња“ премером утврђена дрвна запремина је у границама очекиване.

6.3.Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду

6.3.1.Досадашњи радови на подизању, обнови и гајењу шума

табела 30

Врста рада	План	Остварење		Радови по Акционом плану санације ха
	ha	ha	%	
припрема терена за пошумљавање	16.2	40.26	249	37.96
вештачко пошумљавање садњом	16.2	53.8	332	50.2
попуњавање култура	3.4	7.13	210	0
сеча избојака и уклањање корова	10.7	33.87	317	33.87
окопавање и прашење у културама	21.4	0	0	0
чишћење у младим културама	75.3	41.96	56	0
чишћење у младим природ.саст.	11.3	9.8	87	0
кресање грана	0	2	/	0
прореде	3030.03	1424.72	47	0
санитарне сече	0	1267.25	/	1267.25
ресурекција багрема	26.77	0	0	0
мелиорација	0	179.32	/	179.32
конверзија	180.54	85.68	47	0
укупно ГЈ	3391.84	3145.79	93	1568.60

Радови на подизању, обнови и гајењу шума су реализовани са остварењем од 93 %. Упоредном анализом Плана гајења шума и евиденцијом извршених радова по наведеном плану, евидентно је неиспуњење планираног у претходном уређајном периоду, али са друге стране је остварен велики обим непланираних радова, тако да су извршени радови по површини прекорачили површину планирану претходном Основом.

У претходном уређајном периоду евидентирани су радови који се подводе као случајни принос, а то су радови који су извршени у склопу Акционог плана санирања штета од ледолома који се десио 2014. године. Тих радова је било на 1568,60 ха, а то су биле, пре свега, санитарне сече, али и мелиоративни радови на површинама где су оштећења од ледолома била велика, као и пошумљавања и текући радови на санирању ледоломом оштећених састојина. Од 2015. До 2018. године, спровођене су искључиво сече предвиђене Акционим планом санације и то: припрема терена за пошумљавање на 37,96 ха, пошумљавање на 50,20 ха., уклањање корова на 33,87 ха., санитарне сече на 1267,25 ha. и започета је санација на 179,32 ха., извршене су чисте сече, којима је започето уклањање штетних последица од природних непогода. Санирање штета се ради по приоритету прво у састојинама четинара смрче, дуглазије, црног и белог бора, а затим у мешовитим састојинама са лишћарима.

План обнављања природним путем сечама конверзије је испуњен са 47 %,. Чишћење у младим природним састојинама је остварено са 87 %, док у младим културама остварено са 56 %.. Разлог оваквог испуњења плана је директна последица утицаја ледолома на газдовање овом газдинском јединицом, када је целокупни план шумског газдинства прилагођен и усмерен на отклањање последица ледолома који се десио 2014. године.

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. Заштита шума у виду пренвентиве се одвија u континуитету. Природне непогоде, ледолом и снеголом који је крајем 2014. године захватио газдинску јединицу одразио се на актуелно здраствено стање. Штете које су се десиле на простору ГЈ су биле јаког интензитета, и индиректно ће утицати на заштиту шума и мере које треба провести. Приликом прикупљања података за израду ове Основе нарочито је прегледана оштећена површина ГЈ и том приликом су добијени тачнији подаци о распрострањености и степену оштећења. Основа газдовања шумама је усаглашена са одредницама Акционог плана санације. У периоду од појаве ледолома до тренутка усвајања ове Основе санирање ледоломом оштећених састојина спроводи се у континуитету, а даља санација површина вршиће се по плану предвиђеним овом Основом газдовања шумама.

У састојинама у којима су евидентиране штете планиране су адекватне мере за отклањање последица, у зависности од степене оштећења и самих састојинских и станишних прилика. Сви радови на санацији биће посебно евидентирани у овој Основи газдовања шумама. Чуварска служба је добро организована и успешно се проводи. Послове опажања и обавештавања врши техничко особље и то првенствено реонски шумари, нарочито у току пролећа и лета у месецима када су шумски пожари најчешћи и када постоји могућност појаве каламитета појединих штетних инсеката. У последњем уређајном раздобљу није било штета изазваних појавом штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла. Што се тиче ентомолошких градација, године 2012. Била је повећана бројност губаревих легала, слабим нападом на површини која делом захвата и газдинску јединицу „Буковик Мратиња“. У пролеће 2013. године није дошло до градације, Шумска управа је организовала механичко уништавање јајних легала и праћење развоја ситуације, како би се у случају неповољног расплета извршило авио-третирање губара. Међутим, могућа градација се завршила природним путем. Фитопатолошка обољења су констатована у целој газдинској јединици, нарочито после штета од ледолома, када су примећене готово све гљиве трулежнице на букви, али и другим оштећеним врстама. Мере борбе против појаве фитопатолошких обољења су предузете санацином оштећених састојина. Било је појава пожара у новооснованим културама а и у природним шумама који су правовремено локализовани те није било штета. Од природних непогода било је још извала и ломова појединачних стабала, на мањим површинама које су саниране. Штете од дивљачи и стоке су незнатне. Бесправне сече нису биле изражене у предходном уређајном раздобљу. Појединачна стабла су углавном бесправно сечена на рубовима шума, где се ова газдинска јединица граничи са селима, исте сече су евидентиране као предходни принос.

6.3.3. Досадашњи радови на коришћењу шума

табела 31

Врста приноса	План		Остварење			Сеча по Акционом плану санације - случајни принос		Укупно остварење редовни и случајни принос		
	ha	м3	ha	м3	%	ha	м3	ha	м3	%
- лишћари	207.31	20298	85.68	3657	18	31.13	5797	116.81	9454	47
- четинари	0	0	0	0	0	153.23	26288	153.23	26288	/
Укуп. главни принос	207.31	20298	85.68	3657	18	184.36	32085	270.04	35742	176
- лишћари	2418.48	94891	1425.99	57444	61	928.62	28583	2354.61	86027	91
- четинари	611.55	22183	49.37	2313	10	267.43	11374	316.80	13687	62
Ук. претхдни принос	3030.03	117074	1475.36	59757	51	1196.05	39957	2671.41	99714	85
- лишћари	2625.79	115189	1511.67	61101	53	959.75	34380	2471.42	95481	83
- четинари	611.55	22183	49.37	2313	10	420.66	37662	470.03	39975	180
укупно Газд.Једин.	3237.34	137372	1561.04	63414	46	1380.41	72042	2941.45	135456	99

Укупан проценат извршења радова на коришћењу шума по редовном плану и по акционом плану санације остварен је са 99% . Главни принос је остварен са 176%, предходни принос остварен је са 85 % . Учешће случајног принос у односу на планирани обим сеча износи 27%.

Планирани редовни принос у предходном уређајном периоду био је 137372 m^3,а реализован је са 63414 m^3 или 46 % од планираног. Главни принос је остварен са 18%. Предходни принос остварен је са 51 % .

Због природних непогода, задње четири године уређајног периода радило се по Акционом плану санације. Штете које су се десиле на простору ове газдинске јединице нису биле свуда једнаког интензитета, а процењене су и уграђене у Акциони план санације. Приликом израде ове Основе газдовања шумама узете су у обзир све одреднице Акционог плана санације од ледолома. У периоду од појаве ледолома до тренутка усвајања ове основе рађено је санирање оштећених шума, неопходно је приоритетно наставити санирање у првом полураздобљу у наредном уређајном периоду, по плану предвиђеним овом Основом газдовања шумама. Поступајући по Акционом плану санације од 2015. до 2019. године су проведене сече са циљем уклањања штетних последица природних непогода. Тако су у састојинама са мањим степеном оштећења урађене санитарне сече на површини од 1196,05 ха у количини од 39957 m^3 што је евидентирано као предходни случајни принос.У састојинама где су штете знатније, а у зависности од конкретних прилика, урађена је или започета мелиорација на површини од 184,36 у количини од 32085 m^3 и евидентирано као случајни главни принос.

Услови привређивања, економска криза, а и приоритетни радови који су проистекли због елементарних непогода у овој а и у другим газдинским јединицама у оквиру подручју 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 2009 - 2018.

Према расположивој евиденцији у појединим годинама принос није равномерно распоређен и заступљен, оцена је да планирани принос није могао да се реализује по планираном због природних непогода.

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 интевизирају радови помоћне мере природном обнављању да се из изданачког узгојног облика путем конверзије преводе у високи узгојни облик. Важно је напоменути да је 2010 године започето природно обнављање изданачких шума индиректном конверзијом (припремно- оплодни сек) у одељењу 96/а на 17,97 ха. Све ово ће утицати на општу стабилност постојећих састојина, као и на то да ће реализација дрвних сортимената бити економски исплатива. Размере штете од ледолома у оквиру ове газдинске јединице су велике, толике да остаје још пуно састојина за санирање у предстојећем уређајном периоду.У протеклом уређајном периоду може се рећи да бесправних сеча није било.

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

Важећом ПОГШ за ГЈ "Буковик - Мратиња" (2009-2018. год.) планирани су радови на изградњи, реконструкцији и одржавању шумских саобраћајница. Урађена је реконструкција (друга фаза) путног правца Швабино – Превалац у дужини од 5600м., затим Ривотина – Жабаре – Турска коса – Швабино у дужини од 5633 м. и пут Жабаре – Коњски поток у дужини 1300 м. Рађени су одређени сезонски радови на поправци и одржавању постојећих шумских путева. Планирани радови су задовољавајући, те омогућују квалитативно и квантитативно извршење радова на заштити, неги и коришћењу шума.

Као што смо више пута досад нагласили крајем 2014. године догодио катастрофални ледолом, када је морало доћи до измене плана газдовања, па и плана изградње шумских комуникација. Тако су 2016. године урађене Измене и допуне основе газдовања шумама за газдинску јединицу ради прилагођавања санације оштећених шума и плана изградње шумских комуникација и реконструкције постојећих. У Акционом плану санације оштећених шума у државном и приватном власништву за период 2015-2018. године је такође предвиђена реконструкција путева .

6.3.5. Остали радови

Од осталих радова који су у предходном периоду планирани, треба споменути оне који су објективно запостављени: сакупљење и откуп лековитог биља, гљива и шумских плодова, затим кречане, ћуморане, пашу и остало. Разни видови закупа шумског земљишта су реализовани у складу са Законским актима. Радови на одржавању и извођење 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 усклађено са Законом, Правилником и другим Актима који су битни за газдовање шумама.

Састојине у којима су настале штете од ледолома су већим делом саниране уз адекватне мере за отклањање штетних последица. Тако су у састојинама са мањим степеном оштећења урађене санитарне сече. У случајевима где су оштећења занемарљива, и не утичу на стање саме састојине, наставља се са редовним газдовањем или није било никаквих узгојних интервенција. У састојинама где су штете обимне, у зависности од конкретних прилика, рађене су и раде се приортетне сече природне или вештачке обнове тј. мелиоративни радови. Тренутно стање састојина нам показује да има још 158,104 ха састојина са оштећењима различитог интензитета, те се планирају адекватне мере за отклањање последица, у зависности од степене оштећења и самих састојинских и станишних прилика.

У ГЈ је дошло до промена у структури површина шума и шумског земљишта. Промена у структури површина је настала због промене намене појединих категорија шума и шумског земљишта. Запремина добијена премером је мања за 8 % у односу на очекивану што је проузорковано елементарним непогодама и сечама санације. Реализација извршених радова у односу на планиране није плански остварена. Главни разлог неизвршења планираног су приоритетни радови због елементарних непогода(снеголоми,ледоломи, пожари) у овој а и другим ГЈ Моравског шумског подручја.

Укупни радови на коришћењу шума остварени су са 99 %, и то већи део кроз случајни принос. Предвиђени радови на гајењу шума су реализовани са 93 % у односу на планиране.

У ГЈ су заступљене високе једнодобне шуме букве старости око 90 година, у њима су провођене мере неге, и то селективне а и санитарне прореде. Изданачке састојине букве, и осталих лишћара су старости око 70 година.

На површинама где су састојински услови дозвољавали, састојине су проредним сечама у више наврата припремљене за природно обнављање , тако да су започете сече конверзије – припремним, оплодним завршним секом оплодне сече. Највећи део површине код изданачких шумасе налази у 6 и 7 добном разреду, што намеће проблем обнове (конверзија) ових шума како би се, обезбедила равномерност добних разреда и трајност приноса.
Сагледавајући укупно стање шума ГЈ намеће се закључак да је потребно интезивирати мере неге у вештачки подигнутим састојинама и озбиљно започети природну обнову високих шума (оплодни, завршни сек), и конверзију изданачких шума (оплодни сек). Објективно гледано досадашњим газдовањем у високим шумама и деловима изданачких шума као и у вештачки подигнутим састојинама можемо бити задовољни.

Радови на одржавању и реконструкцији шумских саобраћајница су извођени у обиму који је био потребан да се реализују редовни радови на заштити , неги и коришћењу шума. Радови са осталим шумским производима су запостављени. Све ово је било условљено економским кретањима у претходном уређајном раздобљу.

Коришћење недрвних шумских производа и осталих функција шума преставља шири друштвени интерес и несумњиво велики потенцијал који је недовољно искоришћен.

Досадашњи радови су допринели, биолошки стабилним шумски комплексима.Остварени су солидни производни резултати, а истовремено испуњавају се и све остале намене на локалном и ширем нивоу. Уз повећање производних ефеката, унапређују се и регулаторно – заштитне, здравствено – рекреативне и друге друштвено корисне и за живот незамењиве функције шумског екосистема.

Климатски услови, температура, атмосферски талог и влага ваздуха, осунчаност, ружа ветрова, затим орографски фактори, пре свега надморска висина, експозиција терена, нагиб терена, представљају ову ГЈ посебно важну средину, за заштитне, хидролошке, климатске, хигијенско - здравствене, туристичко - рекреативне, привредне, наставне, научно истраживачке и друге функције. Потребно је водити рачуна о заштита и очување ретких, угрожених, реликтних и ендемичних врста, затим радити на побољшању квалитета постојећих путева, интезивнијем коришћење недрвних шумских производа.

Поливалентне функције шуме су недељиве и међусобно компатибилне те су од Републичког и регионалног значаја, па у складу са природним потенцијалом потребно је унапредити активности на развоју и унапређењу комерцијалног туризма, спорта и рекреације на наменски одређеним површинама у ГЈ.

Приказ промена шумског фонда и досадашњег газдовања шумама на основу расположиве евиденције за претходних десет година указује на неколико општих закључака и констатација:
-Разлика у површинама је настала због тога што површине парцела утврђене ГИС технологијом,
-Планирани радови на гајењу шума урађени су са 93 % од планираног, рачунајући санационе радове , -
Планирани радови на коришћењу шума урађени су са 99 % од планираног, рачунајући случајан принос
-Радови на заштити шума спроводе се у континуитету, правовремено на санирању последица невремена,
-Обзиром на добру отвореност ГЈ приоритетни су радови на реконструкцији путева,
-Коришћење недрвних шумских производа и осталих функција шума је изостало.

У протеклом уређајном раздобљу, у овој газдинској јединици се газдовало по одредбама важеће основе, годишњих планова газдовања шумама и Акционог плана санације шума. Упркос томе што планирани радови нису извршени по одредбама Основе газдовања шумама шуме у ГЈ су биолошки стабилна и испуњавају остале функције и намену на локалном и ширем нивоу.

На крају овог поглавља може се закључити да су одредбе предходне основе за протекли уређајни период остварене у складу са Акционим планом санације.

Процењујући садашње стање и узгојне потребе састојина на делу површина газдинске јединице може се констатовати да је уложен велики напор да се приортетно санирају последице ледолома. Са друге стране потребно је наставити са процесом обнове у дозревајућим и зрелим састојинама, као и процес неге средњедобних састојина, са свим специфичностима које се јављају као последица свих утицаја на шуме ове газдинске јединице.

7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА

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

У претходним поглављима, су више пута споменуте природне непогоде, због којиг се даје посебан акценат планирању и унапређењу стања шума у предстојећем уређајном раздобљу. Планирање је усаглашено са Акционим планом за санацију штета у шуми.

Шуме газдинске јединице "Буковик - Мратиња" после природних непогода могуће је унапредити само у мери које дозвољава садашње затечено стање састојина а и расположивих материјалних могућности. У поглављу „Стање шума" приказане су све особине комплекса, везано за анализиране елементе, при чему су јасно исказане његове позитивне и негативне особине. Полазећи од тога могуће је дати оцену унапређења стања састојина па оне оштећене од природних непогода приоритетно санирати.

Садашње стање састојина је такво да намеће потребу да се изведу умерене узгојне интервенције, све са циљем повећања прираста запремине и квалитета дрвне запремине, уз јачање, очување и повећање стабилности и отпорности шумских екосистема. Провођењем неопходних мера неге посебно у вештачки подигнутим састојинама, омогућило би нам да у доба зрелости за сечу имамо састојину са максималном дрвном масом доброг квалитета, чија би економска вредност премашила сва досадашња улагања, од момента оснивања па до момента сече.

У високим шумама, провођењем проредних сеча кроз више уређајних раздобља остварен је циљ за успешно природно обнављање оплодим сечама. У изданачким шумама, време је за приоритетно превођење у високи узгојни облик. Спровођењем проредних сеча кроз више уређајних раздобља остварен је циљ за успешно превођење у високи узгојни облик - конверзију.

Реконструкцијом и одржавањем путева, стећи ће се услови за равномерно провођење мера неге по целој површини у току целе године. Овим би се омогућила примена савремених срестава транспорта, чије је увођење у процес производње у шумарству неопходно. На основу затеченог стања и утврђених потенцијала шума и шумског земљишта, те постојећих правних аката, у наредном периоду посветити већу пажњу коришћењу осталих недрвних шумских производа и ресурса. Динамику и степен унапређења усмерити на регулаторно - заштитне, хидролошке, климатске, хигијенско - здравствене, туристичко - рекреативне, привредне, наставне, научно истраживачке и друге друштвено корисне и за живот незаменљиве функције шумског екосистема. Потребно је достићи виши ниво планирања који проистиче из усвојеног европског критеријума и одредница за одрживо управљање шумама.

Анализирајући садашње и будуће потребе и захтеве у односу на ове шуме, и у том контексту, карактеристике и потенцијале ових шума, треба планирати основне правце развоја овог шумског подручја, који подједнако задовољавају потребе и интересе друштвене заједнице и предузећа које газдује овим шумама. 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:

- велика површина шума оштећених ледоломима, ветроломима и ветроизвалама
- угрожено здравствено стање, условљено присуством угрожавајућих фактора после природних непогода,
- ненормалност размера добних разреда, нарочито изражен мањак младих састојина,

Приоритетни задаци су:

- спровођење санационих сеча у састојинама које су оштећене природним непогодама,
- пошумљавање обешумљених површина страдалих од природних непогода,
- реконструкција девастираних састојина оштећених природним непогодама,
- обнова – конверзија зрелих састојина и уз то повећање површине састојина пожељног узгојног облика;
- нега младих и средњедобних шума;
- одржавање и изградња путева и влака
- унапређење производње и коришћење дрвне масе са циљем да се оствари оптимално коришћење.
- 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. Извршење планираних радова је неопходно како би се састојине довеле у стање које ће омогућити максимално коришћење природних потенцијала и истовремено испуниле основну функцију шуме.

Газдовање шумским ресурсима подразумева да се газдује на начин који је :

еколошки прихватљив,
социјално праведан,
економски исплатив.

Анализирајући садашње и будуће потребе и захтеве у односу на ове шуме, треба планирати основне правце развоја овог шумског подручја, који се односи на очување изузетне разноликости биљног и животињског света, унапређења културног, привредног и демографског развоја и задовољењу потреба и интереса корисника који газдује овим шумама.

Површина ГЈ налази се у сливу водоакумулације Бован“, па сходно томе као глобално опредељење и концепцијски развој за ово и за следећа уређајна раздобља можемо закључити:

- Заштита и очување стабилности шумских екосистема
- Мониторинг строго заштићених и заштићених дивљих врста флоре и фауне и ажурирање постојећег регистра као и уцртавање њихових станишта на карти, праћење стања природних ресурса (воде, земљиште, шуме...) и све промене које се евидентирају.
- Сарадња са надлежним институцијама, са локалном самоуправом и локалним становништвом у циљу очувања, заштите, уређења и унапређења стања у ГЈ..
- Унапређење специфичних друштвено потребних функција (заштитних, рекреативних, и др.)
- Унапређење и комплексно коришћење укупног потенцијала шумског простора газдинске јединице у складу са свим друштвеним потребама као и услове газдовања овим шумама које је прописао ЗЗП Републике Србија. Оваквом орјентацијом се обезбеђује широки друштвени интерес и интерес предузећа које управља шумама ове газдинске јединице.
- унапређење производње и коришћења дрвне масе са циљем да се оствари оптимално коришћење производних потенцијала земљишта у складу са основном наменом и осталим функцијама шума.

7.2. Циљеви газдовања шумама

Циљеви газдовања шумама представљају основно опредељење и полазни елеменат у планирању. Опредељење је да се спроводи одговорно и одрживо газдовање шумама у складу са одредбама FSC^{tm} 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
- обезбеђење функционалне трајности
- 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 складу са предходном констатацијом могу се ближе дефинисати циљеви газдовања шумама по газдинским класама и наменским целинама. У оквиру шума и шумског станишта са примарнном, 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. Имајући у виду природне и економске услове у којима се налазе шуме овог подручја, као и садашње стање састојина, а такође одредбе Закона о шумама могу се формулисати циљеви за одржавање шумских екосистема и заштита њихових вредности сходно прописаним и дозвољеним активностима. Производња мора бити заснована на сталном повећању и побољшању прираста и приноса уз стално одржавање шума на свим површинама на којима ова треба да постоје и уз истовремено очување и поправљање производне снаге земљишта под шумом, као и јачање заштитно-регулаторних и других функција шума.

Овом Основом општи циљеви газдовања овим шумама усаглашени су са Акционим планом санације. Прикупљања података за Акциони план рађено је методом процене, а израда Основе урађена је стандардно, Приликом прикупљања података, као и приликом израде ових планова вршен је низ консултација са стручним особљем из области шумарства. На основу свега дефинисани су општи циљеви газдовања као и услови за њихово остварење Потребно је ускладити мере газдовања са основном наменом комплекса у ком се поједине састојине налазе, пре свега санирати састојине оштећене природним непогодама.

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 обезбеђења трајности приноса и побољшања општекорисних функција шума.

7.2.2. Посебни циљеви газдовања

Најзначајнији захтев који се поставља пред будуће газдовање овом ГЈ јесте уклањање штетних последица изазваних природним непогодама уз одговарајући тип гајења који ће омогућити максимални производни ефекат и биолошку стабилност уз истовремено обезбеђење заштитне и других функција шума. Уклањање штетних последица од природних непогода, делом је, дефинисано Акционим планом санације. Њиме је наложено да до 2019 године из оштећених састојина буду уклоњена сва одумирућа стабла прво четинара а потом лишћара. Оштећеним стаблима која имају живих грана (активни део круне,) треба дати шансу да „регенеришу“ лисну масу и наставе свој развој.

Посебни циљеви газдовања шумама проистичу из општих циљева газдовања, а условљени су стањем шума и наменом којима поједине шуме и њихови делови треба да служе. У газдинској јединици „Буковик - Мратиња“ дефинисани су посебни циљеви газдовања:

-Заштита и очување „Заштита вода водосадбевање“ (наменска целина „20“ и „21“,
-Заштита и очување заштићених реликтних, ретких и угрожених врста флоре и фауне,
-Производња дрвета и недрвних шумских производа ,
-Узгој и заштита дивљачи,
-Заштита биодиверзитета у ГЈ као целини,
-Изградња инфраструктуре адекватна стандардима и прописима

Циљеви произилазе из посебних наменских определења, који важе за целу шуму или за поједине њене делове. 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.

Основна намена „20“ и „21“ утврђују основе, коришћења, уређења и заштите подручја слива акумулације “Бован” у оквиру ГЈ. Изворишта се по по количини и квалитету користе за снадбевање водом за пиће те морају бити заштићена од загађивања и других утицаја који неповољно делују на изворишта и исправност воде. У оквиру ове газдинске јединице имајући у виду станишне и састојинске услове и, као и друге околности да остале функције шума не ограничавају активности и производну функцију те се шумама газдује прописује производно – заштитна функција. Опште унапређење стања је основни задатак у наредном уређајном периоду, те у складу са тим постоје:

-Биолошко-узгојне, који се односе на повећање укупне вредности шума и општекорисних функција шума у складу са глобалном наменом и потенцијалом станишта и оне које обезбеђују трајно повећање прираста и приноса по количини и квалитету,

- Производне, који утврђују перспективну могућност производње шумских производа, производа одређених по сортиментима и количинама за подмирење потреба индустрије за прераду дрвета и осталих потрошача,

- Техничке, који обезбеђују услове за остварење биолошких циљева газдовања шумама (изградња и одржавање шумских саобраћајница, грађевинарства и других објеката, опрема и др.)

- Општекорисни циљеви који проистичу из законских одредби.

Посебни циљеви газдовања шумама у зависности од временског периода потребног за њихово остваривање су:

- дугорочни циљеви, чије се остварење протеже на више уређајних раздобља
- краткорочни циљеви који се остварују у току једног уређајног периода

биолошко – узгојни циљеви

Пратећи посебни еколошки циљеви односе се на циљеве заштите биодиверзитета, а обухватају очување генетског, специјског и екосистемског биодиверзитета.

ВИСОКЕ ШУМЕ , ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ, ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТЕ САСТОЈИНЕ – н.ц.”20” „21“
ЗА СВЕ ГАЗДИНСКЕ КЛАСЕ

- дугорочни циљеви*:*

заштита, очување и унапређење стања природних вредности са посебним освртом на водоакумулацију и водоснадбевање,

у високим једнодобним шумама букве постепено довођење састојина у оптимално (нормално) стање, које ће у потпуности користити потенцијалне могућности станишта,

превођење изданачких састојина у високи узгојни облик конверзијом,

вештачки подигнуте састојине одговарајућим узгојним мерама превести у квалитетне шуме реконструкција површина под неквалитетним, деградираним састојинама,

шикаре је могуће преводити у виши узгојни облик, шибљаци треба да остану стално заштитне шуме.

- краткорочни циљеви:

приоритетна санација оштећених шума од природних непогода
заштита природних вредности у циљу неге или обнављања. Очување и унапређење површина под шумским екосистемима и побољшање њиховог састава, структуре и здравственог стања, очување разноврсности и изворности дрвећа, жбуња и осталих биљних и животињских врста у шумским састојинама. Обележавање и одржавање граница, постављање табли обавештења, упзорења и забрани према прописаним стандардима,
обука, опремање и усавршавање,
мониторинг строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња и гљива,
праћење природних ресурса (речних водотока, земљишта, шума),
интервенција у циљу заштите од пожара,
интервенција у циљу заштите од биљних болести и штеточина,

Потребно је завршити са санацијом свих површина које су оштећене. Започети обнављање у високим састојинама и наставити процес обнављања оплодним сечама. Обезбедити биолошку стабилност ових састојина и наставити превођење изданачких састојина у високи узгојни облик. Превођење изданачких састојина у високи узгојни облик истом врстом дрвећа, техником оплодне сече, пошто су састојине достигле зрелост плодоношења Потребно је осигурати што боље коришћење ових састојина нарочито у годинама обилног плодоношење. За вештачки основане састојине циљ је да буду стабилне и добре, квалитетне шуме. Вештачке састојине, селективним проредама и одговарајућим узгојним захватима постепено довести у оптимално стање у коме ће састојине у потпуности искористити потенцијалне могућности станишта. У средњедобним састојинама негу вршити путем проредне сече одређеним интензитетом захвата са циљем добијања што веће запремине у квалитету и квантитету.

За шикаре је установљена приоритетно заштитна функција,што значи главни циљ је заштита земљишта од ерозионих дејстава. Дугорочно гледано шикаре је могуће преводити у виши узгојни облик у наредним уређајним раздобљима утврђеним реконструкционим раздобљем.У шикарама се предвиђа прелазно газдовање што се може тумачити да је у зависности од околности могуће проводити мере неге санитарним сечама и чишћењем и то као краткорочни циљ. 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

дугорочни циљеви

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. Дугорочан циљ је повећање шумовитости.

краткорочни циљеви

Необрасле површине су дефинисане одређеном наменом која је продуктивна за подизање нових шума, а то су шумска земљишта настала после санационих сеча. Необрасле површине категорисане као земљиште за остале сврхе се задржавају као такве а у циљу повећања квалитета амбијентности подручја и друге намене.

технички циљеви (газдинске класе свих састојина)

дугорочни циљеви

- Постизање веће отворености шума тврдим камионским путевима, као оптимумом за интензивно газдовање шумама,
- Систематско опремање механизацијом и осталим средствима рада у шумарству у циљу интензивног вишенаменског коришћења потенцијала шума,
- Увођене рационалних технолошких поступака и ефикасније организације рада у циљу постизања високе продуктивности и смањења трошкова производње,
- Стручно оспособљавање и усавршавање кадрова за увођење нове технологије, побољшање услова рада и подизања стандарда радника.

краткорочни циљеви

Реконструкција шумских комуникација и грађевинских објеката све у циљу функционалног газдовања шумама. Увођење савремених технологија и организације рада у свим фазама шумске производње, у циљу повећања продуктивности , економичности и ефикасности. Стручно усавршавање и оспособљавање кадрова за прихватање нових технологија у газдовања шумама. За успешну реализацију напред наведених циљева је спровођење сертификације шума према FSC^{tm} стандарду. Приликом изградње и одржавања шумских комуникација уз пројектну документацију обавезна је и процена утицја на животну средину.

Поштовање прописа FSC^{tm} стандарда за прелазе преко водотока, поштовање приватног поседа и утицај изградње пута на локалне заједнице. Коришћење механизације мора бити безбедно за рад радника уз сталну обуку, едукацију и обавезно коришћење заштитне опреме а прва помоћ мора бити на радилишту. Приликом сече, израде и привлачења шумских сортимената максимално посветити пажњу заштити строго заштићеним и заштићеним врстама, заштити дубећих стабала и оштећењу земљишта. У случају хаварије на машинама спречити просипање горива и мазива у водоток и земљиште.

д - општекорисни циљеви (газдинске класе свих састојина)

Под општекорисним функцијама шума,у смислу ЗОШ. се подразумевају позитивни утицаји шума на животну средину, а нарочито: заштитне, хидрололошке, климатске, хигијенско - здраствене, туристичко - рекреативне, научно - истразивачке и одбрамбене функције. Спровођењем биолошко - узгојних и производних циљева истовремено доприносимо испуњавању општекорисних функција шума. Стратешки општи циљ обезбеђење социјалних функција, активности рекреације и слободне активности се контролишу како би промовисале очување шуме. Шумама које се налазе близу урбаних средина се управља имајући у виду приоритетне услуге рекреативних и слободних активности и то смањује оптерећење других површина под шумом у подручју. Стратешки општи циљ заштитне функције шума је плански подржан . Шумско тло, дрвеће и пијаћа вода нису угрожени од негативних ерозионих утицаја, контаминирајућих материја, неадекватног управљања и пратећих физичких ефеката.

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^{tm} стандарда одрживог газдовања шумама. Све мере су обухваћене у оквиру две основне категорије: узгојне и уређјне природе.

7.3.1. У з г о ј н е м е р е

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. Под системом газдовања шумама подразумева се комплексна примена производно-еколошких и техничко-организационих мера у одређеним типовима шума. Техника гајења, заштите, планирања, коришћења и економике при сечама обнављања и неговања шума на основу природних и радних услова обједињена је у једну складну целину.Сви газдински поступци су унапред утврђени и као такви представљају једну целину, односно посебну концепцију газдовања. Системи газдовања,обично носе имена врста сеча који се у њима примењује. 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 високим и изданачким 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. 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.

Полазећи од стварних станишних прилика, затеченог стања састојина, врста дрвећа и осталог треба изграђивати високи узгојни облик гајења као главна циљ у даљем газдовању. Када је ова газдинска јединица у питању, тежња је за константним повећањем површине превођењем изданачких састојина у виши узгојни облик. На местима где је станиште добро, а постојеће изданачке састојине добро користе тај потенцијал, задржати их до краја опходње и путем конверзије их превести у високи узгојни облик. Састојине на квалитетном станишту које својим стањем не оправдавају своје постојање, превести у високи узгојни облик, пре истека опходње. Значи у изданачким 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, китњак, и цер задржати као главне врсте дрвећа. Као пратеће врсте могу се задржати: граб, а посбно јавор, млеч, б.јасен, брекиња и други племенити лишћари. Потребно је истаћи да су се у ГЈ на стаништима поменутих врста лишћара уносили четинари, најчешће смрча, борови и дуглазија што се показало као ризично и неуспешно, те са оваквом праксом треба престати. Будуће пошумљавање вршити са аухтотоним врстама дрвећа, првенствено буквом, јавором, б. јасеном, китњаком, а смрчу и евентуално 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 начин 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 одређивање приноса и обезбеђења трајности истог. Начин обнављања зависи од биолошких особина врста дрвећа, врсте и квалитета станишта а и економских прилика.

За шуме ове ГЈ у овом уређајном периоду одређују се следећи начини обнављања и коришћења:

За све састојине прописује се оплодна сеча кратког подмладнох раздобља (20 год.). до времена зрелости за сечу примениће се селективне и санитарне проредне сече. Санитарне сече као случајни принос ће се изводити у састојинама уколико дође до појаве сушења, или неког другог угрожавајуег фактора.

У високим састојинама букве пошто нису достигле предвиђену опходњу (120 год.), у зависности од степена негованости наставити са проредама или прелазним газдовањем.

У изданачким астојинама букве које су достигле предвиђену опходњу (80 год.) започети обнављање, конверзијом (оплодним и завршним секом оплодне сече). Састојине које нису достигле предвиђену опходњу (80год.), у зависности од степена негованости наставити са проредама или прелазним газдовањем.

За вештачки подигнуте састојине изнад таксационе границе применити, селективне и санитарне проредне сече, а у густим састојинама на већим комплексима и шематске прореде. Сече чишћења, обавити у састојинама које су испод таксационог прага.

Санитарне сече ће се изводити у састојинама уколико дође до појаве сушења, или неког другог угрожавајуег фактора, као последице ледолома и ледоизвала. За изданачке шуме багрема прописује се чиста сеча – вегетативно обнављање. 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

Како у комплексу шума ГЈ сусрећемо скоро све старосне категорије те ће се у циљу њихове заштете и очувања њихове стабилности, примењивати сви познати начини неговања и то у зависности од: производног потенцијала земљишта, узгојног облика шуме, врсте дрвећа, стања састојина, финансијске могућности газдинства и др. Према затеченом стању и постављеним циљевима газдовања потребно је:

- у младику (до 30 год.) и фази изградње радити чишћење па прве прореде
- у средњодобним и дозревајућим састојинама (преко 30 год.) провести проредне сече
- у састојинама које су у оптималној фази са великим бројем стабала такође проредне сече.

У природним састојинама које нису прешле таксациони праг прописује се мера неге прореда и чишћење. У културама и вештачки подигнутим састојинама мере неге су: сеча избојака и уклањање корова, чишћење, прореде. Сви начини неге примењиваће се у уређајним периодима у складу са основном наменом сваке конкретне састојине.

7.3.2. Уређајне мере

Основна намена „20“ и „21“ утврђују основе, коришћења, уређења и заштите подручја слива акумулације, водоснадбевања у оквиру ГЈ ”Буковик – Алексиначки“. Изворишта се по по количини и квалитету користе за снадбевање водом за пиће те морају бити заштићена од загађивања и других утицаја који неповољно делују на изворишта и исправност воде. Основна намена „16“ ловно узгојни центар крупне дивљачи као репродуктивни центар за узгој дивљачи која ће се кад одрасте испуштати у отворено ловиште. Имајући у виду станишне и састојинске услове, заштитну и остале функције шума у наредном уређајном периоду се не ограничавају активности и намена за производну функцију.

Уређајне мере за остваривање циљева газдовања у конкретним условима обухватају за високе изданачке и вештачки подигнуте састојине: избор дужине трајања производног процеса - опходње (на нивоу газдинске класе) и избор трајања подмладног раздобља. За изданачке шуме које се природним обнављањем преводе у високе шуме треба одредити избор конверзионог раздобља.

В и с о к е ш у м е

- избор опходње је 120 година, (буква)
- избор дужине подмладног раздобља је 20 година,

И з д а н а ч к е ш у м е

- избор опходње је 80 година за све врсте осим код букве где је 90 година,
- избор опходње код багрема је 30 година,
- избор дужине подмладног раздобља је 20 година,
- период конверзионог раздобља је до 60 година (у зависности од зрелости састојине).

За очуване изданачке састојине које ћемо конверзијом превести у високи узгојни облик, одређује се временски период за који ће се то остварити . Полазећи од биолошких особина врста дрвећа (почетка обилног плодоношења семена доброг квалитета) опходња изданачких састојина, започето је природно обнављање састојина оплодним сечама подмладног раздобља од 20 год. На основу старостне структуре састојина, (размера добних разреда) изданачке шуме конверзијом ће се превести у високи узгојни облик у наредних 60 година.

Вештачки подигнуте састојине

- избор опходње је 80 година за све врсте четинара,
- избор дужине подмладног раздобља је 20 година,
- техничка опходња је око 50 година, за вештачки подигнуте састојине смрче и борова на одређеним стаништима и у одређеним условима утврђује се техничка опходња чији је циљ производња одређених сортимената (производња ТТ стубова и друго) у одељењима на лошијим стаништима која су угрожена од штетних утицаја.

Избор реконструкционог раздобља

Шуме које је приоритетно потребно реконструисати реституцијом и супституцијом су изданачке и вештачки подигнуте шуме оштећене природним непогодама. У овом уређајном периоду предвиђа се санацијона сеча оштећених шума од ледолома, снеголома што је усклађено са одредбама Акционог плана санације и роком завршења до 2019. године. Реконструкција – мелиорација ће се приоритетно урадити у првом полураздобљу.
Реконструкција у шикарама јесте могућа али је на основу досадашњег искуства нерентабилна и “промашена”. Очекивати већу економску корист од оваквих шума, није могуће, а и нереално је очекивати нека значајнија улагања и додатна средства у наредном уређајном периоду. Собзиром на обим послова, није рационално планирати у овом уређајном раздобљу реконструкцију.

Избор периода за постизање оптималне обраслости (степен шумовитости)

Оптимална шумовитост за Моравско подручје по просторном плану Р. Србије је (Сл.гл.13/1996) је 45,4 %. Садашња шумовитост у газдинској јединици је 93:17 у корист обраслог. На основу досад изнетог, конкретно површина шумског земљишта ће се привести намени већ у првом полураздобљу. Необрасло земљиште за остале сврхе остаје у функцији интегралног газдовања шумама и шумским земљиштем. Периода за постизање оптималне шумовитости после пошумљавања 74,24 ха. постиже се за пет година.

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 санација 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 наплати таксе за сакупљање недрвних производа и разних закупа те прикупљање понуда за отварање мајдана, каменолома и сличног.

Провести 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 ГЈ. 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

Основни задатак израђених планова газдовања је да у зависности од затеченог стања омогуће подмирење одговарајућих друштвених потреба и унапређења 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 „16“, „20“ и „21“. ЈП „Србијешуме“ ШГ „Ниш“ је добило FSC^{tm} 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^{tm} 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

Плана 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 газдинској јединици и прописаних краткорочних циљева план гајења шума обухвата обнављање шума, подизање шума и негу шума.

Планом гајења шума одређује се врста и обим радова на обнови, узгоју, неги, подизању нових младих шума и производњи шумског семена. Радови на гајењу шума приказаће се по видовима рада, по газдинским класама у оквиру наменских целина.Планом гајења шума обухвата:

План подизање нових шума,
План обнављања постојећих ,
План неге шума.

На основу приказаног стања шума и актуелних проблема везаних за ову газдинску јединицу, приоритетни задатак у овом уређајном периоду ће бити санирање састојина које су оштећене ледоломом, као и обнављање зрелих састојина. У овом уређајном периоду ће се преостали део ледоломом оштећених састојина санирати коришћењем различитих метода. Оштећени део природних састојина, ће се санирати природним путем тамо где има довољно природног подмлатка, или могућности да се појави у задовољавајућем обиму. Природне састојине изданачког порекла, које су оштећене биће обновљене вегетативним путем, ресурекционом сечом. Користећи постојећи подмладак и потенцијал плодоносећих стабла ове састојине ће се обновити природним путем, уз евентуално комплетирање природног подмлатка. У делу оштећених вештачки подигнутих састојина не постоји природни подмладак, или могућност за његову појаву па ће се провести мере за вештачко обнављање. На делу површине где су ледоломом оштећене састојине уклоњене, а још нису приведене намени, биће извршено пошумљавање адекватним садним материјалом. Велика површина састојина које су у оптималном стању, зреле и дозревајуће, са истим или сличним карактеристикама (здраствено стање, број стабала по ха., старост, присуство подмлатка...), намеће потребу за интезивним радовима на обнови превасходно изданачких шума.

План гајења шума по газдинским класама и врсти радова

табела 32

газд.класа	**вид рада**	**шифра**	**рад.повр.**
313	комплетна припрема терена за пошумљавање	127	8.15
411	комплетна припрема терена за пошумљавање	127	29.12
21360411	комплетна припрема терена за пошумљавање	127	2.80
21470411	комплетна припрема терена за пошумљавање	127	15.97
21471411	комплетна припрема терена за пошумљавање	127	6.83
21478313	комплетна припрема терена за пошумљавање	127	0.72
21479411	комплетна припрема терена за пошумљавање	127	2.70
укупно комплетна припрема терена за пошумљавање			66.29
21476313	рахљење земљишта за сетву семена	216	0.41
укупно рахљење земљишта за сетву семена			0.41
313	вештачко пошумљавање садњом	317	8.15
411	вештачко пошумљавање садњом	317	29.12
21470411	вештачко пошумљавање садњом	317	15.97
21471411	вештачко пошумљавање садњом	317	6.83
21479411	вештачко пошумљавање садњом	317	2.70
укупно вештачко пошумљавање садњом			62.77
21476.13	попуњавање природно обновљених повр.сетвом	411	0.41
укупно попуњавање природно обновљених повр.сетвом			0.41
411	попуњавање природно обновљених повр.садњом	412	5.21
21360411	попуњавање природно обновљених повр.садњом	412	2.80
21478313	попуњавање природно обновљених повр.садњом	412	0.72
укупно попуњавање природно обновљених повр.сетвом			8.73
газд.класа	вид рада	шифра	рад.повр.
313	попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	2.04
411	попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	6.95
21470411	попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	4.56
21471411	попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	3.41
21467411	попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	9.68
21469411	попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	4.29
21479411	попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	0.68
21475313	попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	0.66
укупно попуњавање вештачки подигнутих култура садњом			32.27
411	осветљавање подмлатка ручно	511	15.63
21360411	осветљавање подмлатка ручно	511	5.60
21471411	осветљавање подмлатка ручно	511	13.66
21476313	осветљавање подмлатка ручно	511	1.22
21478313	осветљавање подмлатка ручно	511	1.43
укупно осветљавање подмлатка ручно			37.54
411	сеча избојака и уклањање корова	513	43.62
21470411	сеча избојака и уклањање корова	513	36.48
21469411	сеча избојака и уклањање корова	513	55.19
21467411	сеча избојака и уклањање корова	513	116.13
21479411	сеча избојака и уклањање корова	513	8.11
21475313	сеча избојака и уклањање корова	513	7.92
укупно сеча избојака и уклањање корова			267.45
313	уклањање корова ручно	515	24.46
411	уклањање корова ручно	515	34.29
21469411	уклањање корова ручно	515	1.99
21470411	уклањање корова ручно	515	10.56
укупно уклањање корова ручно			71.30
Укупно подизање и гајење шума			547.17

газд.класа	вид рада	шифра	рад.повр.
16304313	прореде у високим шумама	534	61.59
16351411	прореде у високим шумама	534	83.85
16353411	прореде у високим шумама	534	66.12
21304313	прореде у високим шумама	534	8.15
21307313	прореде у високим шумама	534	40.42
21351411	прореде у високим шумама	534	158.91
21353411	прореде у високим шумама	534	70.95
укупно прореде у високим шумама			489.99
16360411	прореде у изданачким шумама	533	9.17
21360411	прореде у изданачким шумама	533	485.84
21361411	прореде у изданачким шумама	533	54.70
укупно прореде у изданачким шумама			549.71
21470411	прореде у вештачки подиг.састојинама	532	10.92
21471411	прореде у вештачки подиг.састојинама	532	4.52
21475313	прореде у вештачки подиг.састојинама	532	27.89
21476313	прореде у вештачки подиг.састојинама	532	0.67
21479411	прореде у вештачки подиг.састојинама	532	9.72
укупно прореде у вештачки подиг.састојинама			53.72
укупно прореде			1093.42
21351411	оплодна сеча високих шума букве (заврсни сек)	90	5.77
укупнообнова високих шума			5.77
21196313	оплодна сеча -конверзија (припрени сек)	35	39.95
21215313	оплодна сеча -конверзија (припрени сек)	35	6.95
21360411	оплодне сече - конверзија (припремни, оплодни, завршни сек)	35,37,41, 43,90	471.97
21361411	оплодна сеча - конверзија (припремни, оплодни сек)	35; 37, 41	110.76
укупно оплодна сеча - конверзија			629.63
21476313	чиста сеча - реконструкција	31	1.02
21478313	чиста сеча - реконструкција	31	1.79
укупно чиста сеча - реконструкција			2.81
21470411	санација шума - мелиорација	31	22.78
21471411	санација шума - мелиорација	31	17.07
21479411	санација шума - мелиорација	31	3.38
укупно санација шума - мелиорација			43.23
укупно обнављање шума			681.44
укупно Газдинска Јединица			2322.03

Радови на гајењу шума приказани су у табели 32. по газдинским класама и по видовима рад,а проводиће се скоро све у оквиру наменске целине „21“ осим дела прореда који се планирају и у наменској целини „16“ .

Радове на гајењу шума треба урадити на радној површини од 2322,03 ha.

Подизање и гајење шума је на 547,17 ha., нега шума проредама је на 1093,42 ха, што је 1640,59 ха.

Обнова шума природним путем је на 629,63 ха. Обнова шума вештачким путем је на 46,04 ha .

На основу стања шума, циљева газдовања шумама и утврђених мера за остварење тих циљева радове треба провести приоритетно на санацију шума од природних непогода а затим и остале радове.

На површинама захваћеним природним непогодама планирани су санациони радови на подизању, гајењу и неги шума на радној површини од 547,17 ha што је 33 % укупно планираних радова на гајењу шума.

Планирана је реконструкција на 2,81 ха, мелиорација на 43,23 ха , пошумљавање на 62,77 ха, и то 37,27 ха на обешумњеним површинама где је била чиста и на 25,50 ха површина где ће се посећи оштећене шуме и подићи нове. На овим површинама следе радови као мера неге како је приказано у табели 32. Припрема терена за пошумљавање планирана је на 66,29 ha., рахљење земњишта за сетву семеном на 0,41 ха.

Планирано је вегетативно обнављање и у случају да обнављање не успе на целој површини, предвиђено је пошумњавање, подсејавање односно комплетирање терена.

Предвиђа се вегетативно обнављање на површини од 20,94 ха. Ако обнављање не успе природним путем, предвиђено је попуњавање односно комплетирање терена на 9,14 ха.

Пошумљавање садницама је условног каракера, планирано је у случају да не дође до обнове природним путем. Пошумљавање сетвом семена жира буквице, под мотику на 0,41 ha, планира се условно на површинама која се не обнове природним путем. Ово су редуковане површине на којима се планира ресурекција (1,02 ha.). Сеча изданака и избојака је планирана на површинама које се санирају на радној површини од 267,45 ha. Уклањање корова се предвиђа на 71,30 ха. Обавеза видова рада као што су попуњавање садњом, попуњавање сетвом, попуњавање вештачки подигнути култура садњом, сеча избојака и уклањање корова зависи од природног обнављања, те су ови радови условног карактера. Обимни радови на гајењу шума су и санитарне сече прдвиђене на површини од 415,51 ха које су планиране у шумама које су оштећене ветроломима и ледоломима. Санитарне сече плаиране су сагласно одредбама санационог плану тако да стабла која имају оштећенu горњу трећину круне, са гране ће избацити лисну масу која ће одржати та стабла у животу и на тај начин спречити пропадање дрвета а могућ је и урод семена и природна обнова оштећених шума.
Сви радови су плаирани и усклађени са састојинским и станишним приликама и сагласно одредбама Акционог плана санације шума. По видовима рада највише се планирју прореде у у изданачким шумама. Природно обнављање планира се оплодним сечама у високим шумама, конверзијама (припремни, оплодни, завршни сек) и вегетативном обновом у изданачким састојинама букве.

Преглед плана гајења по намени, газд.кл., пореклу и врстама радова

табела 33

Газд.кл/ намена/ порекло/ врста рада/ шифра/	н е г а ш у м а			обнова шума			подизање шума				укупно. ГЈ радна површина
	прореде	осв. под сеча изб укл.кор	свега	оплодне сече	природ вештач обнова	Свега	компл. прип. терена	вешт. пошум сасдњом	попуњав ање	свега	
	532;533; 534	511;513; 515	ha	35;37;41; 43;90:	31;33	ha	127; 216	317	411;412; 414	ha	ha
313	0.00	24.46	24.46	0.00	0.00	0.00	8.15	8.15	2.04	18.34	42.80
411	0.00	93.54	93.54	0.00	0.00	0.00	29.12	29.12	12.16	70.40	163.94
ук.чистине	0.00	118.00	118.00	0.00	0.00	0.00	37.27	37.27	14.20	88.74	206.74
16304313	61.59	0.00	61.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61.59
16351411	83.85	0.00	83.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.85
16353411	66.12	0.00	66.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.12
21304313	8.15	0.00	8.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.15
21307313	40.42	0.00	40.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.42
21351411	158.91	0.00	158.91	5.77	0.00	5.77	0.00	0.00	0.00	0.00	164.68
21353411	70.95	0.00	70.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.95
ук.високе	489.99	0.00	489.99	5.77	0.00	5.77	0.00	0.00	0.00	0.00	495.76
16360411	9.17	0.00	9.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.17
21196313	0.00	0.00	0.00	39.95	0.00	39.95	0.00	0.00	0.00	0.00	39.95
21215313	0.00	0.00	0.00	6.95	0.00	6.95	0.00	0.00	0.00	0.00	6.95
21360411	485.84	5.60	491.44	471.97	0.00	471.97	2.80	0.00	2.80	5.60	969.01
21361411	54.70	0.00	54.70	110.76	0.00	110.76	0.00	0.00	0.00	0.00	165.46
ук.издан	549.71	5.60	555.31	629.63	0.00	629.63	2.80	0.00	2.80	5.60	1190.54
21467411	0.00	116.13	116.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.68	9.68	125.81
21469411	0.00	57.18	57.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.29	4.29	61.47
21470411	10.92	47.04	57.96	0.00	22.78	22.78	15.97	15.97	4.56	36.50	117.24
21471411	4.52	13.66	18.18	0.00	17.07	17.07	6.83	6.83	3.41	17.07	52.32
21475313	27.89	7.92	35.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	0.66	36.47
21476313	0.67	1.22	1.89	0.00	1.02	1.02	0.41	0.00	0.41	0.82	3.73
21478313	0.00	1.43	1.43	0.00	1.79	1.79	0.72	0.00	0.72	1.44	4.66
21479411	9.72	8.11	17.83	0.00	3.38	3.38	2.70	2.70	0.68	6.08	27.29
ук.ве.под.	53.72	252.69	306.41	0.00	46.04	46.04	26.63	25.50	24.41	76.54	428.99
ук НЦ 16	220.73	0.00	220.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	220.73
ук НЦ 21	872.69	258.29	1130.98	635.40	46.04	681.44	29.43	25.50	27.21	82.14	1894.56
ук.Газ.Јед	1093.42	376.29	1469.71	635.40	46.04	681.44	66.70	62.77	41.41	170.88	2322.03

Укупни радове на гајењу шума су на радној површини од 2322,03 ha. Радови на подизању шума су предвиђени на 170,88 ха, радови на обнови шума су на 681,44 ха, радови на неги шума су на 1469,71 ха.
Напомена: детаљнија упуства са нумеричким подацима по одсецима, одељењима су у смерницама и у обрасцу бр5.

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 кроз два вида обнове:

- у високим шумама предвиђа се обнова оплодним сечамана
- у изданачким шумама предвиђа се конверзија – превођење у виши узгојни облик
- у вештачки подигнутим састојинама предвиђа се реконструкција - супституција

Обнова шума које су страдале од елементарних непогода се планира пре предвиђене опходње:

- ресурекција оштећених девастираних шума.

Укупни план обнављања шума природним путем

табела 34

газд.класа	вид рада / одељење одсек	шифра	рад.повр.
21351411	високе шуме - оплодна сеча (завршни сек) 98/б,	90	5.77
Укупно обнављање високих шума			5.77
21196313	Издан.шуме - конверзија (припремни сек) 15/б; 16/а;	35	39.95
21215313	Издан.шуме - конверзија (припремни сек) 87б,	35	6.95
21360411	Издан.шуме - конверзија (припр, опл,заврш. сек)17а, 18а, 42а, 43а, 44а, 45а, 71а, 82а, 83а, 86а, 90б, 92а, 93а,е, 94б, 96а, 97а, 104а, 105а, 106а,	35,37,41,43,90	471.97
21361411	Издан.шуме - конверзија (припр, оплодни сек) 84а, 85а, 86б, 87а, 90а, 94ф,	35,37,41	110.76
Укупно конверзија - обнављање изданачких шума			629.63
21476313	реконструкција – супституција 94/д; 95/б;	31	1.02
21478313	реконструкција – супституција 63г;	31	1.79
Укупно обнављање шума реконструкција - супституција			2.81
Укупно обнављање шума природним путем			638.21
21470411	Ресурекција оштећених шума 79а,ц,и; 91ј, 93д,	31	22.78
21471411	Ресурекција оштећених шума 79е;	31	17.07
21479411	Ресурекција оштећених шума 3,38,	31	3.38
Укупно реституција шума			43.23
укупно обнова вештачким путем			43.23
укупно газдинска јединица - обнова природним и вештачким путем			681.44

Укупан план сеча обнове шума предвиђа се на површини од 681,44 ha. Индиректна конверзија, превођење изданачких шума у високи узгојни облик планира се припремним , оплодним и завршним секом на 629,63 ha. У високим шумама букве планира се обнављање завршним секом на 5,77 ха. У мешовитим вештачки подигнутим састојинама са природно обновљеном буквом предвиђа се завршна сеча са остављањем причувака на 2,81 ха. Планира се обнављање природном обновом односно ресурекцијом желимо да сачувамо природне шуме, пре свега, букву као доминантну врсту. Пошто су круне оштећене, не можемо очекати урод семена на целој површини, са постојећих стабала, већ сечу извршити приоритетно и у зависности од природног подмлатка извршити подсејавање подсађивање тј. комплетирање. Газдинске класе четинарских састојина у доњем спрату имају довољан број јединки букве из којих ће се уз помоћ подсејавања буквице подићи нове природне састојине са аутохтоним врстама. Код ових састојина оштећења на четинарима представљају потенцијална жаришта ентомолошких и фитопатолошких патогена, те их је неопходно и приоритетно санирати. У случају да природним путем не дође до обнове потребно је условно урадити комплетирање, попуњавање сетвом или пошумњавањем садницама и то аутохтоним врстама.

План санације оштећених шума од природних непогода прдвиђа се у вештачки подигнутим шумама на површини од 43,23 ха. Газдинске класе четинарских састојина су мешовите, у доњем спрату имају довољан број јединки лишћара, (цер, буква) из чијих пањева и жилишта ће после сече доћи до вегетативне обнове. У случају да природним путем не дође до обнове потребно је урадити попуњавање и подсејавање аутохтоним врстама.

План обнављања шума усаглашен је са одредбама Акционог плана санације шума, и подређен је приоритетној санацији штета настлаих природним непогодама. Овим планом поправљамо затечено стање у (ледоломима, ветроломима, ледоизвалама и ветроизвалама) оштећеним састојинама, зато што је процењено да квалитет станишта на којима се налазе ове састојине није такав да може да обезбеди квалитетан развој састојине семеног порекла.

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

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 плана пошумљавања и попуњавања садницама и семеном

табела 37

Саднице / семе	пошумљавање		попуњавање,подсејавање			укупно		
	повр/ха	ком.	повр/ha	ком.	kg	повр/ha	ком	семе
ц.бор	0	0	0.66	1650	0	0.66	1650	0
смрча	11.43	25146	2.54	5588	0	13.97	30734	0
ц.храст	0	0	0.21	466	0	0.21	466	0
сладун	0	0	0.56	1232		0.56	1232	
китњак	8.15	17934	2.76	6059		10.91	23993	0
јавор	8.27	18181	7.93	17444		16.2	35625	0
буква	34.92	76835	25.29	54747	4	60.21	131582	4
б. јасен	0	0	1.46	3208	0	1.46	3208	0
Укуп. газд.једин.	62.77	138096	41.41	90394	4	104.18	228490	4

Опредељење је да се за потребе обнављања шума после санационих сеча оштећених састојина од природних непогода планира пошумљавање, попуњавање и подсејавање на радној површини од 104,18 ха, са 228490 садница и са 4 кг. семена.

Планира се пошумљавање на радној површини од 62,77 ха са 138096 комада школованих садница лишћарских (ц.храст, сладун, китњак, јавор, буква и б. јасен) и четинарских врста. (ц.бор и смрча). Саднице букве су први избор при пошумљавању предвиђених површина јер се ради о стаништуи еколошкој јединици брдске букве.

Подмладак букве на предвиђеним површина за пошумљавање се јавља из избојка, жилишта, пањева а и из семена са рубних стабала. Постоји могућност комплетирања на појединим обешумљених површина комбинацијом природног и вештачког обнављања.

Попуњавање новоподигнутих култура је планирано на радној површини од 41,41 ха са 90394 комада садница и 4 кг семена . На површини од 32,27 ха се предвиђа попуњавање вештачки подигнутих култура садњом садница букве, јавора, б. јасена, сладуна, црвеног храста, китњака, смрче и б. бора, (одељења 53ф,г, 56г, 71/1, 72б,д,ф,г,х, 73б, 74/4,б, 79а,е,к,ц,и, 91к,и,ј, 92/1,х, 109/1, 140/1, На површини од 8,73 ха се предвиђа попуњавање природно обновљених површина садњом садница букве, китњака и јавора (одељења 63г, 84/1, 90/1, 136а, 140е,) . На површини од 0,41 ха се планира подсејавање са 4 кг семена буквице (одељења 94д, 94б,).

Пошумљавање садницама а не сетвом, је логична последица стања површина предвиђених за обнову, које су се већ закоровиле. Коначна количина садног материјала за овај уређајни период зависи од самог стања и развоја обновљених и пошумљених површина, тако да може доћи до његовог смањења, или повећања.

У случају да не дође до вегетативне обнове после ресурекционих сеча потребно је урадити подсејавање семеном жира буквице или садницама букве, јавора и китњака. 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. Овде се заправо планира комплетирање површина на третираној површини са учешћемм од 20%, 40%, или 50%, све у зависности од обновљености одсека. Ови радови су условног карактера, урадиће се у случају да не дође до обнове природним путем на планираним површинама.

Напомена: детаљнија упуства са нумеричким подацима по одсецима, одељењима су у смерницама и у обрасцу бр5.

7.4.1.3. План неге шума

Овај план обухвата све радове на нези шума(од момента подизања нове састојине па до њене зрелости за сечу). План неге шума обухвата видове радова који су планирани на радној површини од укупно 1469,71 ха.

Преглед плана неге шума

табела 36

вид рада	шифра	рад.повр./ха
осветљавање подмладка ручно	511	37,55
сеча избојака и уклањање корова ручно	513	267,45
уклањање корова ручно	515	71,30
прореде у високим шумама	534	489,99
прореде у изданачким шумама	533	549,71
прореде у вештачки подинутим састојинама	532	53,72
укупно прореде		1093,42
укупно план гајења у Газдинској Јединици		1469,71

Мере неге су планиране у високим, изданачким и вештачки подигнутим састојинама, младим до дозревајућим једнодобним састојинама, чистим и мешовитим састојинама, али пре свега очуваним састојинама у оквиру напред наведених категорија. Различити су очекивани ефекти извођења планираних захвата, а у основи је нега састојина у циљу побољшања њиховог затеченог стања.

Појединачни ефекти ће бити:

- постепено приближавање затеченог стања ка функционално оптималнијем, нарочито у оштећеним шумама;
- увећање биолошке стабилности у целини;
- побољшање здравственог стања састојина приоритетним санитарно узгојним сечама;
- побољшање састава састојина по мешовитости, посебно форсирањем племенитих лишћара;
- обезбеђење услова за несметано подмлађивање основних врста, у мешовитим шумама одговарајуће старости, регулисањем присуства пратиоца који су по правилу у младости у развојном смислу биолошки јаки;
- обезбеђење повољније квалитативне структуре, уклањањем остатка старих састојина лошег квалитета и здравственог стања, уклањањем стабала изданачког порекла у састојинама мешовитог порекла, уклањањем мање вредних врста дрвећа.
- обезбеђивање повољних услова за обнову шума у изданачким стојинама предвиђеним за ресурекцију и конверзију;
- побољшање структуре састојина у складу са биолошким карактеристикама врста дрвећа и основном наменом појединих делова комплекса.

напомена: детаљнија упуства о радовима из плана гајења шума биће дата у поглављу 8 (смерницама)

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 површини ГЈ. Садржи податке и мере које треба да се спроведу у области противпожарне заштите шума.
План 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.

При примени превентивних мера за заштиту 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).Детаљном анализом сваке састојине дошло се до закључка да у шуми ове ГЈ има довољно природних и вештачких препрека као што су првенствено путеви, потом, водотоци - јаруге, голе косе, чистине, површине без вегетације, које могу бити или су у функцији против пожарне заштите. У ГЈ су заступљене мале, уситњене површине вештачи основаних састојина које су највише угрожене од пожара и у њима нема потребе за противпожарним пругама. На већим површинама вештачи основаних састојина већ су урађене против пожарне пруге које се у континуитету одржавају. 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 и са земље. До пожара долази из нехата, и са намером, у 98 % случајева изазивач пожара је човек. У заштити од пожара, примена саветодавних, промотивних и васпитно - образовних мера је неопходна.

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 нарочито у шумама које су оштећене од ледолома, ветролома, ледоизвала и ветроизвала неопходно је да се редовно организује мониторинг :

- 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 уређајно периоду неопходно је провести првенствено следеће контроле:

- контролу бројности губара у састојинама лишћара у августу или септембру
- контрола бројности раних дефолијатора се ради редовним мониторингом;
- контрола бројности поткорњака ће се радити постављање ловних стабала у састојинама бора и феромонских клопки у састојинама смрче и то једна клопка на 5 до 10 ха. ;
- контрола чување шума од бесправног коришћења и заузимања на једном лугарском реону ;

Од изузетне је важности да се мониторинг шума одвија у континуитету да се региструју све могуће угрожености. 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 и комуникације. Треба остварити квалитетну, брзу и ефикасну комуникацију са места евентуалног проблема са Шумским Газдинством, Шумском Управом, Полициском станицом и другим органима.

У овом уређајном периоду приоритетно је планирано санирање састојина које су претрпеле штете од ледолома, а које нису саниране до овог тренутка.

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 маси главног (сече обнове) и предходног 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 производно заштитна функција на првом месту, затим следе састојине за прелазно газдовање у којима се у овом уређајном периоду неће планирати никакве активности у газдовању. План коришћења је подређен решавању санирања штета од ледолома у састојинама у којима још увек није завршена санација и обнављање зрелих састојина.

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 очуваности, здраственом стању, висини инвентара, односу врста дрвећа у смеси, бројности и стању подмлатка, негованост и вредност 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. Заступљеност високих и изданачких шума букве, у ГЈ је делом у оптималној фази или у фази дозревања или су на прагу зрелости за сечу те се у њима и планирају сече обнове.

У високим и изданачким 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. Методом састојинског газдовања израђује се "привремени предлог сеча" према степену зрелости и хитности за сечу.

Укупан план сеча обнављања шума по газдинским класама и видовима рада

табела 37

газд.класа	вид рада	шифра	рад.повр.	запремина	прираст	принос
21351411	завршна сеча са ост.причув	90	5.77	2322	100	2181
ук. обнова високе шуме			5.77	2322	100	2181
21196313	конверзија – припремни сек	35	39.95	9768	588	2743
21215313	конверзија – припремни сек	35	6.95	1742	353	626
21360411	конверзија – припремни сек	35	309.32	113016	13252	30694
21361411	конверзија – припремни сек	35	81.78	24041	4452	8397
укупно конверзија - припремни сек			438.00	148567	18645	42460
21360411	конверзија – оплодни сек	37	52.22	15901	3025	7822
21361411	конверзија – оплодни сек	37	1.62	528	84	312
укупно конверзија - оплодни сек			53.84	16429	3109	8134
21360411	конверзија – припр и оплодни сек	41	65.12	19785	1133	11261
21361411	конверзија – припр и оплодни сек	41	27.36	8683	500	4599
укупно конверзија - припремни и оплодни сек			92.48	28468	1633	15860
21360411	конверзија – оплод и завршни сек	43	27.34	105	484	10394
укупно конверзија - оплодни и завршни сек			27.34	105	484	10394
21360411	конверзија – завршни сек	90	17.97	5050	235	4494
укупно конверзија - завршни сек			17.97	5050	235	4494
укупно конверзија			629.63	198619	24106	81342
укуп.природна обнова			635.40	200941	24206	83523
21478313	санација	31	1.79	193	19	180
21479411	санација	31	3.38	778	79	790
21470411	санација	31	22.78	5464	543	5199
21471411	санација	31	17.07	3285	322	2377
21476313	санација	31	1.02	330	23	212
укупно санација вешт.под,саст.			46.04	10050	986	8758
укуп. вештачка обнова			46.04	10050	986	8758
укупно газдинска јединица			681.44	210990	25192	92281

План сече обнове се планира на 681,44 ha са приносом од 92281 m^3. У високим шумама букве на површини од 5,77 ха планира се оплодна сеча одноно завршни сек са приносом од 2181 м3.

У делу изданачких шума радићемо конверзију (припремни сек, оплодни сек, завршни сек), у газдинским класама храстова и букве на 629,63 ha са приносом од 83523 m^3.

Планира се приоритетно санација оштећених шума у вештачки подигнутим састојинама на 46,04 ha. са приносом од 8758 m^3 . Сече обнове ће се радити у два наврата у уређајном периоду а извођење радови по полураздобљима зависиће од урода семена.

Детаљне вредности планираног приноса по састојинама приказане су у табеларном делу основе "План сеча обнављања - једнодобне шуме" – образац бр7.

Методом састојинског газдовања израђује се “привремени предлог сеча” према степену зрелости и хитности за сечу.

Табела по хитности за сечу – из привременог предлога плана сеча

табела 38

Одељ. дсек	Газд.кл	Зреле за сечу				Одељ. одсек	хитне за сечу – санација шума			
			P ha	V m3/ha	Zv m3/ha		Г.кл	P ha	V m3/ha	Zv m3/ha
98б	21351411	Завршни	5.77	402.5	7	63г	21478313	1.79	1.7.7	4.2
ук.високе буква			5,77			ук. в.п.с.б.бора		1.79		
15б	21196313	припремни	16.31	213	4.9	74б	21479411	3.38	230.2	9.4
16а	21196313	припремни	23.64	266.2	6.6	ук. в.п.с.дуглаз		3.38		
ук.изданачки цер			39,95			79а	21470411	4.4	223.5	9.5
87б	21215313	припремни	6,95	250.7	6.8	79ц	21470411	8.43	290.7	11.2
ук.издан.сладун			6,95			79е	21471411	17.07	192.5	7.5
17а	21360411	припремни	12.56	297.6	6.6	79и	21470411	2.66	302.6	11.2
18а	21360411	припремни	22.82	329.3	7.8	91ј	21470411	2.96	135.4	5.9
42а	21360411	припремни	31.54	343	9.5	93д	21470411	4.33	190.4	7.7
43а	21360411	оплодни	25.55	346.5	8.4	ук.в.п.с. Смрча		38.95		
44а	21360411	припремни	37.69	334.7	7.7	94д	21476313	0.41	335.8	9.8
45а	21360411	оплоедни	22.92	263.3	7.4	95б	21476313	0.61	314.6	8.4
71а	21360411	припремни	39.32	267.4	6.3	ук.в.п.с.ц бора		1.02		
82а	31360411	припремни	22.35	297.4	6.2	ук.в.п.с.		46.04		
83а	21360411	припремни	14.6	323.4	7					
86а	21360411	припремни	25.74	357.2	8.6					
90б	21360411	оп и зав	2.34	215	4.8					
92а	21360411	пр и оп	10.93	336.4	7					
93а	21360411	пр и оп	24.62	242.6	5.9					
93е	21360411	оплодни	3.75	270.6	5.3					
94б	21360411	пр и опл	29.57	342.8	7.8					
94ф	21360411	оплодни	1.62	326	6.9					
96а	21360411	завршни	17.97	281	5.2					
97а	21360411	опл и зав	25	399.2	7.3					
104а	21360411	припремни	23.11	310.3	7.3					
105а	21360411	припремни	43.05	358.4	8.6					
106а	21360411	припремни	36.54	390.5	8.7					
ук. изд. буква			473,59	1059.2	24.6					
84а	21361411	прип и оп	27.36	317.4	7.3					
85а	21361411	припремни	24.42	350.7	8.6					
86б	21361411	припремни	6.83	300.2	7.5					
87а	21361411	припремни	20.18	320.4	7.8					
90а	21361411	припремни	30.35	229.4	5.8					
ук.меш.буква			109.14							
ук.изданач.шуме			629,63							
укуп. ГЈ зреле за сечу				635,40		ук. ГЈ хитне за сечу - санација			46,04	

Збир површина установљених по категоријама даје укупну површину састојине (по различитим основама) за сечу обнове, односно одређује границу могућег приноса за површину, а преко ње и запремину. У другој фази калкулације одређујемо периодични принос изражен запремином. Из “привременог предлога сеча” се уноси онолико састојина док се не испуни калкулисана квота површине приноса. Запремина тих састојина даје принос и разврстава се на I и II полураздобље. Основно опредељење код одређивања приноса је стање по газдинским класама, односно састојинама унутар њих и испитивање могућности умереније или строжије трајности приноса. На основу затеченог стања и добне структуре састојине, одређене опходње за главну врсту дрвећа, као и стања састојина по очуваности одређују се приоритетне састојине зреле за сечу у овом уређајном периоду.

План сеча обнављања у састојинама погођеним природним непогодама, је прилагођен стању састојина и динамици предвиђеној одредбама Акционог плана санације. Све сече ресурекције планиране су у првом полураздобљу на површини од 46,04 ha. Приликом издвајања и премера утврђено је да су ове састојине оштећене толико да не могу дочекати зрелост за редовну сечу обзиром на здраствено стање а и станишта на којима се налазе.

Хитне сече – Састојине које су страдале од природних непогода, оштећена од ветролома, снеголома у одељењима 63г, 74б, 79а,ц,е,и; 91и,ј; 93д, 94д, 95б,; су приоритетне јер својим здраственим стањем не задовољавају,

Потребне сече – Зреле састојине или на граници сечиве зрелости – изданачке састојине за конверзију, које су достигле предвиђену опходњу и зреле су за сечу, а то су одељења: 17а, 18а, 42а, 43а, 44а, 45а, 71а, 82а, 83а, 86а, 90б, 92а, 93а, 93е, 94б, 94ф, 96а, 97а, 104а, 105а, 106а, 15б, 16а, 87б, 84а, 85а, 86б, 87а, 90а: и висока шума букве која је спремна за природну обнову у одељењу 98б.

У састојине које су оштећене, од природних непогода, мора се наставити са санацијом и ове сече су ушле у план сеча као први приоритет. Такође, се приликом груписања састојина по приоритету за обнову у привременом плану сеча водило рачуна и о другим факторима битним за опредељење да ли су састојине више, или мање одмакле у процесу обнове, односно које састојине треба приоритетно приводити крају процеса обнове. За две најзаступљеније групе састојина, високе и изданачке букве, у оквиру привременог плана сеча разматран је приоритет појединих састојина за сечу, као и укупна потребна површина која би требало да се обнови у овом уређајном периоду на основу карактеристика састојина као што су старост, склоп састојине, обраст, здравствено стање и друго.

Привременим планом сеча је добијена превелика површина на којој би се спроводиле сече обнове, као и превелик етат у састојинама букве. Сходно томе и размеру добних разреда главних газдинских класа потребно је било да се план сеча обнове рационализује како би се остварила трајност приноса и прихода и како би сам план био реалнији. Све састојине у оквиру групација за сечу су подељене на основу присуства подмлатка на састојине где је подмладак присутан на 70-90 % површине одсека, затим на 30-60 % површине одсека и састојине где је подмладак местимичан (или се не јавља) по површини одсека. Обзиром на велику заступљеност изданачких букових састојина у оквиру истог добног разреда са истим или сличним карактеристикама одлуку које ће састојине, на крају процеса планирања, ући у коначни план сеча обнове су утицали присутност оштећених стабала, старост састојина, заступљеност подмлатка, али и остали фактори битни за спровођење самог процеса обнове.

Након сагледавања привременог плана сеча, одлучен је коначни план сеча конверзије и њега чини, у највећем обиму, припремни сек оплодне сече, затим оплодни и завршни и комбинација напред наведених све у зависности од састојинских услова у датом моменту уређајног периода. Спровођењем планираних сеча и започиње обнављања покреће се решавање проблема нагомилане површине у седмом добном разреду код изданачких букових састојина. Одлучујући које ће састојине ући по приоритету у план сеча разматрала се старост, здраствено стање па стање подмлатка (распрострањеност по површини, старост подмлатка и др), присуство оштећених стабала, склоп, обраст, па чак и закоровљеност и др. Код високих шума букове постоји само једна састојина чији критеријуми омогућавају сечу обнове а то је подмладак из чега произилази завршни сек оплодне сече.

Овакав план сеча обнове у овом уређајном периоду обухвата најмању површину потребну да се покрене решавање овог годинама гомиланог проблема, а опет представља максималну површину која је процењена као остварива у уређајном периоду. Све планиране сече имају за циљ поправку стања састојина и успостављање нормалнијег размера добних разреда главних газдинских класа на нивоу газдинске јединице, али и шумског подручја. 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).

План сеча обнављања шума по полураздобљима

табела 39

узгојни облик	врста сече	I полураздобље				II полураздобље			
		повр.	запрем	прираст	принос	повр.	запрем	прираст	принос
		ха	$м^3$	$м^3$	$м^3$	ха	$м^3$	$м^3$	$м^3$
високе шуме	обнова	5.77	2322	100	2180				
изданачке шуме	конверзија	295.02	96082	5382	45374	334.61	102535	18724	35966
вешт.подиг.шуме	обнова	46.04	10050	986	8760				
Укупно Газдинска Јединица		346.83	108455	6468	56315	334.61	102535	18724	35966

напомена: детаљнија објашњења и упуства о начину сеча обнове биће дата у поглављу 8 (смерницама)

Обнављање ће се провести на укупној површини од 681,44 ha са приносом од 92281 m^3, и то у првом полураздобљу на 346,83 ha са приносом од 56315 m^3, и у другом на 334,61 ha са приносом од 35966 m^3.
У састојинама где је планирана обнова започеће се процес обнављања природним и вештачким путем, приоритетно у оштећеним шумама а затим у зрелим шумама. Планирани радови у првом полураздобљу се могу пребацити у друго полураздобље ако то изискују састојинске прилике, на првом месту урод семена па остало.

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

E = (0,25 ÷ 0,50) V+ (Iv x 2,5) за I полураздобље,

E = (0,25 ÷ 0,50) V+ (Iv x 7,5) за I I 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.

План сеча обнављања једнодобних шума по врстама дрвећа

табела 40

врста дрвећа	принос		принос		укупан принос	%
	I полураздобље	%	II полураздобље	%		
буква	40910	73	28921	80	69831	76
цер	2269	4	25	0	2294	2
сладун	457	1	571	2	1028	1
китњак	215	0	983	3	1198	1
граб	992	2	2044	6	3036	3
јасика	113	0	0	0	113	0
јавор	30	0	17	0	47	0
багрем	237	0	0	0	237	0
клен	114	0	204	1	317	0
отл	1592	3	1482	4	3073	3
ук лишћари	46929	83	34245	95	81174	88
смрча	7247	13	0	0	7247	8
дуглазија	337	1	0	0	337	0
ц.бор	1283	2	1714	5	2997	3
б.бор	135	0	6	0	141	0
боровац	299	1	0	0	299	0
ариш	86	0	0	0	86	0
ук.четин	9386	17	1720	5	11107	12
укуп.газд. јединица	56315	100	35966	100	92281	100

По врстама дрвећа план обнове ће се остварити сечама обнове у природним 88 % и вештачки подигнутим шумама 12 %, а по врстама дрвећа највише ће се посећи букве 76 % од главног приноса. Од четинара највећи принос ће бити у састојинама смрче 8 %, приноса односно етата.

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. Остали критеријуми који утичу на интезитет планираног проредног захвата су: досадашњи начин проређивања који је био редован али по интезитету често неодговарајуће. Благовремено интервенисање у састојине и не препуштање спонтаном развоју изазвало је одговарајући размер смеше, адекватне дебљинске структуре, али 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. Иинтезитет 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. Редовно су рађене мере неге ретка је закоровљености и појава превременог јављања подмлатка, ретке су непожељне врста. Разређене и девастиране састојине су на малој површини, последица су дејства ледолома, када су гране „скресане“ и тиме крошње редуковане. У том смислу нема пуно прореда 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 нешто већим оштећењима (до 20 %), где је узгојна компонента у другом плану, а превасходни задатак санирање оштећења која су настала од ледолома.

План проредних сеча по газдинским класама, пореклу и намени

табела 41

Газдиска	површ.	запремина		Зап..прираст		принос		интезитет сече	
класа	ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m^3	m^3/ha	V%	Iv%
16304313	61.59	15101.9	245.2	368.9	6.0	1909.8	31.0	13	52
16351411	83.85	25273.2	301.4	574.4	6.9	3261.2	38.9	13	57
16353411	66.12	20123.0	304.3	449.6	6.8	2794.2	42.3	14	62
Ук. нам.цел. „16“	211.56	60498.1	286.0	1392.9	6.6	7965.2	37.6	13	57
21304313	8.15	2634.2	323.2	65.5	8.0	462.5	56.7	18	71
21351411	158.91	59739.0	375.9	1326.9	8.4	7093.8	44.6	12	53
21353411	70.95	22549.3	317.8	537.8	7.6	3682.3	51.9	16	68
Ук. нам.цел. „21“	238.01	84922.5	356.8	1930.2	8.1	11238.5	47.2	13	58
ук високе шуме	449.57	145420.6	323.5	3323.1	7.4	19203.7	42.7	13	58
16360411	9.17	3097.8	337.8	76.6	8.4	412.7	45.0	13	54
Ук. нам.цел. „16“	9.17	3097.8	337.8	76.6	8.4	412.7	45.0	13	54
21307313	40.42	8142.6	201.5	262.3	6.5	1394.9	34.5	17	53
21360411	485.84	123432.5	254.1	3473.8	7.2	23100.4	47.5	19	66
21361411	54.70	14473.6	264.6	396.0	7.2	2469.0	45.1	17	62
Ук. нам.цел. „21“	580.96	146048.7	251.4	4132.1	7.1	26964.2	46.4	18	65
ук.издан.	590.13	149146.5	252.7	4208.7	7.1	27376.9	46.4	18	65
21470411	10.92	3083.5	282.4	121.5	11.1	463.0	42.4	15	38
21471411	4.52	1230.5	272.2	49.8	11.0	239.2	52.9	19	48
21475313	27.89	6452.1	231.3	408.9	14.7	1203.5	43.2	19	29
21476313	0.67	113.1	168.8	7.1	10.6	28.1	42.0	25	40
21479411	9.72	3032.1	311.9	148.5	15.3	540.7	55.6	18	36
Ук. нам.цел. „21“	53.72	13911.2	259.0	735.8	13.7	2474.5	46.1	18	34
ук.веш.под.саст.	53.72	13911.2	259.0	735.8	13.7	2474.5	46.1	18	34
ук.газдин.јединица	1093.42	308478.3	282.1	8267.6	7.6	49055.1	44.9	16	59

Прореде су планиране да се проведу на радној површини од 1093,42 ha. где треба посећи 49055,1,1 m^3 дрвне запремине са интезитетом од 16 % у односу на запремину и 59 % у односу на прираст. Ако посматрамо целу ГЈ интезитет сече у односу на укупну запремину ГЈ износи 5 % а у односу на прираст ГЈ износи 18%. Већи део прореде ће се радити у наменској целини “21”.

Прореде у високим шумама треба да се проведу на површини од 449,57 ha са приносом од 19203,7 m^3, интезитет прореда је 13% у односу на запремину и 58 % у односу на прираст.

Прореде у изданачким шумама треба да се проведу на површини од 590,13 ha са приносом од 27376,9 m^3, интезитет прореда је 18% у односу на запремину и 65% у односу на прираст.

У вештачки подигнутим састојинама прореде провести у састојинама смрче, дуглазије, црног и белог бора на површини од 53,72 ha са укупним приносом од 2474,5 m^3 са интезитетом сече од 18 % у односу на запремину и 34 % 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 - прореда у свакој од њих. 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 не пређе 2/3 вредности десетогодишњег прираста. Значи E =1/3-2/3x Iv (зависно од здраственог 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. Извршење предходног приноса обавезно је по површини, а оријентационо (од –10 до +10%) по запремини.

напомена: детаљнија упуства о проредним сечама по одсецима, одељењима, газдин.класама и врстама дрвећа биће дата у смерницама и образцу бр.6 - проредне сече.

План проредних сеча по врсти и интезитету сеча

табела 42

Врста сече	површ.	запремина		Зап..прираст		принос		интезитет сече		рад. површ.
	ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m^3	m^3/ha	V%	Iv%	ha
Санитарна-10	415.51	129389.81	311.4	3033.2	7.3	16727.3	40.3	13	55	415.51
Селективна-25	677.91	179103.82	264.2	5219.9	7.7	32327.8	47.7	18	62	677.91
Укупно ГЈ	1093.42	308493.64	282.1	8253.1	7.6	49055.1	44.9	16	59	1093.42

Прореде су планиране да се проведу на радној површини од 1093,42 ha. или 28 % од укупне површине под шумом. На овој површини треба посећи 49055,1 m^3 дрвне запремине или годишње 4905 m^3, а то је са интезитетом од 16 % у односу на запремину и 59 % у односу на прираст. Санитарне сече ће се провести на 415,51 ха са приносом од 16727,3 м3, са интезитетом од 13 % у односу на запремину и 55 % у односу на прираст. Селективне прореде у овим састојинама ће се провести на радној површини од 677,91 ха са приносом од 32327,8 м3. са интезитетом од 18 % у односу на запремину и 62 % у односу на прираст.

7.4.3.3. Укупни принос од сече шума

Претходно приказан принос у сечама обнављања и проредним сечама (табеле 37 до 42) представља укупно бруто сечиви принос (етат) газдинске јединице по намени, газдинским класама, врсти приноса и интезитету захвата, а у наредним табели даћемо сумарно за ГЈ.

РЕКАПИТУЛАЦИЈА УКУПАНОГ ЕТАТА ПО НАМЕНИ, ГАЗД. КЛАСАМА И ВРСТИ ПРИНОСА

табела 43

Газдинска класа	принос					
	главни		претходни		укупно	
	m^3	%	m^3	%	m^3	%
16304313		0	1910	1	1910	1
16351411	2181	2	3261	2	5442	4
16353411		0	2794	2	2794	2
укупно нц „16“	2181	2	7965	6	10146	7
21304313		0	463	0	463	0
21351411		0	7094	5	7094	5
21353411		0	3682	3	3682	3
укупно нц „21“	0	0	11239	8	11239	8
ук.високе шуме	2181	2	19204	14	21385	15
16360411		0	413	0	413	0
укупно нц „16“	0	0	413	0	413	0
21196313	2743	2		0	2743	2
21215313	626	0		0	626	0
21307313		0	1395	1	1395	1
21360411	64665	46	23100	16	87765	62
21361411	13308	9	2469	2	15777	11
укупно нц „21“	81342	58	26964	19	108306	77
ук.изданачке шуме	81342	58	27377	19	108719	77
21470411	5199	4	463	0	5662	4
21471411	2377	2	239	0	2616	2
21475313		0	1204	1	1204	1
21476313	212	0	28	0	240	0
21478313	180	0		0	180	0
21479411	790	1	541	0	1331	1
укупно нц „21“	8758	6	2475	2	11233	8
ук.вешт.подиг.састојине	8758	6	2475	2	11233	8
ук.газдинска јединица	92281	65	49055	35	141336	100

Укупан етат за газдинску јединицу је 141336 m^3 , а од овога у главном приносу планира се 92281 m^3 етата или 65 % од укупног, а у предходном приносу планира се за сечу 18320,1 m^3. или 35 % од укупног етата. На лишћаре се односи 92 % од укупног етата. Етат ће се остварити у наменској целини 21 и 16. Највећи део приноса односно етата остариће се у газдинској класи 21360411 изданачка шума букве - 62 % од укупног, а од овог 46 %, кроз главни принос и 16 % кроз претходни принос. Од газдинских класа четинара највећи принос је код састојина смрче 4 % од укупног етата и то кроз главни принос.

РЕКАПИТУЛАЦИЈА УКУПАНОГ ЕТАТА ЗА ГЈ ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА

табела 44

Врста дрвећа	принос					
	главни		предходни		укупно	
	$м^3$	%	$м^3$	%	$м^3$	%
буква	69831	49	40422	29	110253	78
цер	2294	2	671	0	2965	2
сладун	1028	1	257	0	1285	1
китњак	1198	1	3288	2	4486	3
граб	3036	2	1254	1	4290	3
јасика	113	0	37	0	150	0
јавор	47	0	6	0	53	0
багрем	237	0	162	0	399	0
клен	317	0	102	0	419	0
отл	3073	2	429	0	3502	2
ук лишћари	81174	57	46628	33	127802	90
смрча	7247	5	614	0	7861	6
дуглазија	337	0	389	0	726	1
ц.бор	2997	2	1329	1	4326	3
б.бор	141	0	43	0	184	0
боровац	299	0	51	0	350	0
ариш	86	0	0	0	86	0
ук.четин	11107	8	2426	2	13533	10
укуп.газд. јединица	92281	65	49055	35	141336	100

У главном приносу етат лишћара се планира са остварењем од 90 % , и то у главном приносу са 57 % и у претходном са 33 %. Што се тиче четинарских врста њихово учешће у етату је 10 % од укупноги то 8 % кроз главни принос и 2 % кроз предходни принос.Гледано по врстама дрвећа највише је планирано да се посече буква и то 78 %. од укупног етата, и то 49 % кроз главни принос и 29 % кроз предходни принос. Од четинара планирано је да се посече смрча са 6 %, затим следи црни са 3 % дуглазија са 1% а остале врсте имају учешће испод 1 %.

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ГЛАВНОГ И ПРЕДХОДНОГ ЕТАТА

табела 45

Укупан десетогодишњи принос										
главни			предходни			укупно			интезитет сече	
P/ha	m^3	%	P/ha	m^3	%	P/ha	m^3	%	V %	Iv%
681.44	92281	65	1093.42	49055	35	1774.86	141336	100	15	54

Планирани десетогодишњи принос је 141336 m^3. Главни принос износи 92281 m^3, а претходни износи 49055 m^3. Интезитет сече у односу на укупну дрвну запремину (15 %) и у односу на текући прираст (54 %) 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.

7.4.5..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 +/-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 врше се искључиво у ван вегетационом периоду, када се обавезно завршава и евакуација посеченог дрвета и успостављање шумскг реда. Планирани предходни принос (проредне сече) се може изводити у току целе године.

Извршењем радова на неги (чишћењу) младих састојина може се остварити известан 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. Овако реализовани принос се мора евидентирати у евиденцији извршених сеча и он не оптерећује укупан етет 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).

7.4.6.План коришћења осталих шумских производа

Остали шумски односно недрвни производи из ове газдинске јединице могу бити значајан извор прихода. Сакупљање шумских плодова добија све већи економски значај, те се овој делатности из године у годину поклања све већа пажња. Шуме овог подручја богате су природним лековитим биљем, разним шумским плодовима (*купина, малина, шипурак, јагода и друго*) а има и печурака (*вргањ, лисичара, боровњача*). Могу се користити ћумор, 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 преспективу, овим производима треба посветити максималну пажњу за организвано и континуирано коришћење.

Поштовањем прописа и закона потиснули би се разни накупци и препродавци који врше откуп осталих шумских производа не улажући никаква средства за унапредјење 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: гљива - 40.000 кг; шипурак - 30.000 кг; купина - 30.000 кг; лековито биље - 50.000 кг. У наредном уређајном периоду треба организованије приступити сакупљању и откупу осталих шумских производа,као и наплати таксе јер су они поред дрвних сортимената вазан извор прихода. Коришћење осталих - недрвних шумских производа вршити на читавој површини газдинске јединице, у складу са ЗОШ; уз обавезу да у ОГШ на месту “Остале евиденције”, тачно назначи место, датум, начин, количину и врсту откупљеног, сакупљеног, или на неки други начин искоришћеног шумског производа.

7.4.7. План унапређења стања ловне дивљачи

ЈП „Србијашуме“газдује ловиштем на подручју ГЈ „Буковик Мратиња“. План унапређење стања ловне дивљачи ради стручна служба са седиштем у ШУ Сокобања. За унапређење стања ловне дивљачи предузимати све мере да би се стање (обзиром на услове у којима се газдује ловиштем) приближило оптимално могућем. Планирани одстрел треба да буде мањи од природног прираштаја а уз то је неопходно предузети мере заштите од разних штеточина а нарочито од криволова

Бонитирање ловишта извршено је за главне врсте, врсте дивљачи ниског и високог узгоја. Оценом еколошких фактора (тло, храна, вода, биљни покривач, мир у ловишту, конфигурација терена, клима и општа прикладност у ловишта), ловиште је сврстано у одређени бонитетни разред.

Утврђене су следеће вредности бонитета ловишта за гајене вртсте дивљачи:

Дивља свиња III бонитетни разред;
Срнећа дивљач III бонитетни разред;
Зечија дивљач II,III бонитетни разред;
Фазан II бонитетни разред;
Пољска Јеребица II бонитетни разред

Напред наведени капацитет ловишта обезбеђује несметан развој шумских екосистема, односно број јединки на 100 ha ловно - продуктивне површине неће причињавати штете на шумским састојинама и он се код израде планских докумената у области ловства мора уважавати.

Већ је напоменуто да постоји урађена ловна основа и годишњи план газдовања, где се могу видети сви релевантни подаци.

7.4.8. План изградње шумских саобраћајница и других објеката у шуми

Боља отвореност шума је трајан задатак. Без добре отворености шума нема рационалног, ни правог коршћења шума и осталих потенцијала ове ГЈ. Реконструкција актуелних примарних путева и првенствено одржавање постојећих, је од изузетног значаја. Специфичности рељефа, конфигурацију терена ове Газдинске Јединице и економска компонента газдовања шумама опредељују радове на реконструкцији и одржавању шумских саобраћајница (путева и влака).

Обзиром на добру отвореност ГЈ у наредном уређајном периоду за изградњу нових путева, предвиђа се само један путни правац. Приоритет је реконструкција и редовно одржавање постојећих путних праваца.

Што се тиче осталих објеката потребно је урадити адаптацију и реконструкцију барака - објекта „Ргудина“, „Столовац“ и „Калават“ која се налази у шуми затим кућа у Рујевици и одржавање ловачке куће и ловних објеката.

Табела плана изградње путева.

Табела 46.

р. бр.	назив пута	одељења која отвара	категорија и дужина пута км							свега
			јавни	са кол. констр.			без кол. констр.			км
			без кол.	П	С	Т	П	С	Т	
1	Доњи пут – Бресјанска река	87,86	0	1,4	0	0	0	0	0	1.40
Укупно изградње путева			0	1,4	0	0	0	0	0	1.40

Предвиђа се изградња новог путног правца и то примарног са коловозном конструкцијом у дужини од 1,4 км. Овим путним правцем би се централни део газдинске јединице спојио са главним путем Јошаница - Столовац према Ражњу.

Табела плана реконструкције путева.

Табела 46./а

р. бр.	назив пута	одељења која отвара	категорија и дужина пута км								свега
			јавни		са кол. констр.			без кол. констр.			км
			са кол	без кол.	П	С	Т	П	С	Т	
1	Калават - Јастребова река - Говеђи врх - Шљивче	24-29,34	0	0.9	0	0	0	5.3	0	0	6.20
2	Швабино - Бресна река –чворна 104/105/88	88,89 95-97,101-104	0	0	0	0	0	3.13	0	0	3.13
3	(доњи)Бељевска пољана-Крива коса-Серпентина	80- 89	0	0	0	0	0	6.56	0	0	6.56
4	Језерце - Осој - Видојкова ливада М.поток-Рујевица	53,54,59-64	0	1.57	0	0	0	4.03	0	0	5.60
5	Столовац - Дубреница - Радојков кладенац	107,111-118,	0	0	0	0	0	6.25	0	0	6.25
6	Коњски поток - Врелски поток - Бресна река	91-95	0	0	0	0	0	2.31	0	0	2.31
7	Коњски поток - Жабаре	91,92	0		0	0	0	1.31	0	0	1.31
Укупно реконструкција путева			0	2,47	0	0	0	28,89	0	0	31,36

Обзиром на станишне и састојинске услове и актуелну отвореност ГЈ, у наредном уређајном периоду планира се за реконструкцију укупно 31,36 km. постојећих путева. Ове путеве без коловозне конструкције, превести у тврде путеве са коловозном конструкцијом да би се омогућујо прихват савремених превозних средстава

У наредном уређајном периоду треба ставити акценат на реконструкцији камионских путева без коловозне конструкције у камионске путеве са коловозном конструкцијом, јер код ових путева недостају елементи као што су банкине, косине усека и насипа као и систем одвођења вода.

Табела плана одржавања путева.

Табела 46./б

р. бр.	назив пута	одељења која отвара	категорија и дужина пута км								свега
			јавни		са кол. констр.			без кол. констр.			км
			са кол	без кол.	П	С	Т	П	С	Т	
1	Јошаница – Врело - Столовац	68-71,73,75,80-87, 105-107, 111-124	0.84		12			0	0		12.80
2	Ривотина - Жабаре - Швабино - Трупале	27,28,34-37,43-45, 51-53,64-67, 93-97	0		10.6			0	0		10.59
3	Калават - Јастребова река - Говеђи врх - Шљивче	24-29,34	0	0.9				5.3	0		6.20
4	Рујевица - Калават - Рожањ - Швабино	23,38-45,		0.9				5.63	0		6.53
5	Рујевица - Бела Река - Липов врх - Шатори	38,41,42,45-51,56,57		0.6				9.39	0		9.99
6	Швабино - Бресна река – чворна 104/105/88	88,89 95-97,101-104						3.13	0		3.13
7	(доњи)Бељевска пољана-Крива коса-Серпентина	80- 89						6.56	0		6.56
8	(горњи)Бељ.Пољ. - Крива коса – К.поток - Жабаре	81-92						6.78	0		6.78
9	Бељ.пољ-Ргу – Вл.пољана	73,74,78,79,		0.58				5.46	0		6.04
10	Столовац - Дубреница - Радојков кладенац	107,111-118,						6.25	0		6.25
11	Рад.кл- Р.клење-Столовац	109-111,113,						5.49	0		5.49
12	Јованово - Равна река - Кречане - кота 568	127,128,131-133						2.91	0		2.91
13	Ргудина - Казачки гроб - Вучја глава	135 -141, 146,150,151						7.28	0		7.28
14	Рад.клад–Дас.врх-Д.капија	118-123						3.74	0		3.74
15	Рав.клење -Падал-кота624	107-109						1.51	0		1.51
16	Бељ.пољ-Осмице- Жабаре	72,73,81,91, 92						3.39	0		3.39
17	Коњ.пот-Вр.пот- Бр. река	91-95						2.31	0		2.31
18	Мратиња - Говеђа река	23,31-33						2.62	0		2.62
19	Јошаница - Црвено - Глучи врх - Сенце	60,63-65		1.45				2.75	0		4.20
20	Семче-Језер-Дрењак – Струк.врх	52-54						1.53	0		1.53
21	Језерце - Осој - Видојкова ливада М.поток-Рујевица	53,54,59-64		1.57				4.03	0		5.60
22	Језерце-Рујевица - Рујевица	54,55,57,58, 61		1.24				2.89	0		4.13
23	Рожањ - Бела река	40,41						0	1.02		1.02
24	Рожањ - Говеђа река	36,37						1.67	0		1.67
25	Маријаново – Топол. река	19,18						0	1.36		1.36
26	Јас.река-Марјан-Обз.гл.- Тр	18,19,25-27						2.96	0		2.96
27	Обз. гл. – Јастр.врх – Биље.	17-19,26						2.73	0		2.73
28	Мратиња - Сокол- Липак	13-17,23		2.08				4.14	0		6.22
29	Трубаревац - Мратиња	8-Маг		1.11				4.66	0		5.77
30	Доња ливада - Ветрење	101-105						2.4	0		2.40
31	Швабино - Велики врх - Колипче - Трупале	27,35,44,97 - 99						2.64	0		2.64
32	Јазбине – Лубнички врх	83,84,90,91						1.62	0		1.62
33	Бре.река - граница Ражањ	105,106						2.33	0		2.33
34	Тополова река - Калават	19,20,21,23		1.61				1.48	0		3.09
35	Коњски поток - Жабаре	91,92						1.31	0		1.31
36	Језерце - Рујевачко врело	54,55						2.37	0		2.37
укупно одржавање путева			0.84	12.04	22.55	0	0	119.26	2.38	0	157.07

У наредном уређајном периоду планира се одржавање постојећих путева на 157,07 км постојећих путева. Путеве треба редовно одржавати да би била ефикаснија и економичнија допрема сортимената током целе године.

Овај план је најрационалније и најекономичније решење обзиром на приступачност одељења и одсеке где се планирају радови на гајењу, коришћењу и заштити шума.

У наредном уређајном периоду треба ставити акценат на реконструкцији камионских путева без коловозне конструкције у камионске путеве са коловозном конструкцијом, јер код ових путева недостају елементи као што су банкине, косине усека и насипа као и систем одвођења вода . Све ово отежава или онемогућује прихват савремених превозних средстава на путевима. Изградња тракторских путева односно влака планира се паушално (20 km), а предвидеће се детаљно извођачким пројектом на нивоу одељења и одсека.

Сви планирани радови на путној мрежи ће се детаљно разрадити и другим планским пројектним документима везаним за путну инфраструктуру.

7.4.9. План уређивања шума

Теренски радови на ревизији основе требају се извршити у току 2027 године. Пројектована важност ове основе је од 1.јануара 2019. године па до 31. децембра 2028 године.

7.4.10. План заштите природних добара

У овој ГЈ нема заштићених природних добара

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 „20“ „21“ и „16“. Влада Републике Србије је донела уредбу о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене слива акумулације “Бован” те из тога произилази основна намена односно приоритетна функција.

Наменама „20“ и „21“ утврђују основе организације, коришћења, уређења и заштите подручја слива акумулације “Бован” на простору општине Сокобања односно Г.Ј.”Буковик – Мратиња“. Изворишта се по по количини и квалитету користе за снадбевање водом за пиће те морају бити заштићена од загађивања и других утицаја који неповољно делују на изворишта и исправност воде. Све активности у ГЈ који су везани за производну функцију се не ограничавају те се шумама газдује са посебним освртом заштите вода односно водоакумулације.

На бази садашњег стања шума и шумског земљишта, а под предпоставком 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 121881 м3 захваљујући позитивној разлици између укупног периодичног запреминског прираста и планираног приноса у наредном десетогодишњем периоду. Значи очекује се повећање запремине са садашњих 961115 м3 на 1082996 м3.

Просечна дрвна запремина ће се повећати са садашњих 215 м3/ха на 242 м3/ха до крају уређајног раздобља (посматрано обрасло земљиште).

Реализацијом плана обнављања једнодобних састојина на површини од 681,44 ха (обнова високих шума, конверзија изданачких шума санација вештачки подигнутих шума) започеће се и наставити са обновом прво природним а затим и вештачким путем.

Попуњавање односно пошумљавање садницама и подсејавање жира буквице на површинама после природног обнављања, биће условног карактера, значи комплетирање ће се провести ако не дође до природне обнове. Попуњавање, комплетирање природно подигнутих састојина садњом и сетвом, је превентивно планирано, а обавиће се, по потреби, у на површинама које се неће обновити природним путем и са одговарајућим интензитетом.

Комплетирање природно обновљених састојина није обавезан вид рада и обавиће се само у случају да се састојине, са лишћарским врстама не обнове у задовољавајућој мери.Тренутним планом, попуњавања је предвиђено, али у складу са стањем обновљених површина, комплетирање може бити и већи, од досад планираног, уколико током уређајног периода дође до већег пропадања подмлатка.

Уколико дође до попуњавања појединих површина, без обзира што није предвиђено планом, младим биљкама треба пружити адекватну негу. Потребно је урадити проредне сече у изданачким и високим шумама букве, чиме ће исте бити припремљене за природну обнову.

Сечама прореде на 1093,42 ха, као мера неге у високим, изданачким шумама и посебно у вештачким подигнутим састојинама елиминисаће се последице ледолома и узгојна запуштеност на једном делу површина. 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 плнираних радова у наредном уређајном раздобљу добијамо квалитетне неговане састојина, доброг здраственог стања, у станишним условима са одговарајућим састојинским приликама где долазе до изражаја аутохтоне врсте дрвећа.

На подручју ГЈ има 565,18 ха. вештачки подигнутих састојина старости од око 30 па до око 80 година. На површини од 53,72 ха вештачки подигнутих шума ће се мерама неге – проредама, поспешити дебљински прираст нарочито код састојина смрче и дуглазије.

Планом гајења шума је предвиђена нега младих састојина и то сечом избојака и уклањањем корова у младим природним шумама и младим културама.

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 природних непогода а тиме и заштиту и обезбеђење општих циљева газдовања шумама.

Изградњом, реконструкцијом и одржавањем шумских саобраћајница побољшаће се услови за реализацију осталих планираних радова чиме они постају реалинији и лакше остварљиви.

Рационалним газдовањем ловном дивљачи очекује се постизање оптималне бројности дивљачи на овом подручју.

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 уређевање 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.

Спровођење редовних (превентивних) и репресивних (у случају појаве штетних утицаја) мера заштите шума на подручју газдинске јединице очекује се унапређење тренутног здравственог стања састојина.

Реализацијом планова доћи ће се до унапређење 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^{tm} стандарда.

7,6, Однос Плана развоја шумског подручја и Основе газдовања шумама

Одредбе ове основе треба да су у складу су са одредбама Плана развоја шумског подручја. Претходни плански документ је имао важност 2002-2011 година.

Обзиром да је Општа основа рађена са стањем 2002. године и да су за израду ње коришћени подаци из предходне основе, логично је да је дошло до промене стања на терену, а самим тим је дошло и до потребе промене планова и њиховог прилагођавања актуелном стању.

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 узгојне радове обрађен је предходно, кроз одговарајућа поглавља. То су питања везана за: избор врсте дрвећа, начин обнављања, 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. У Састојинама које су су предвиђене за санацију обавиће се приоритетно пошумљавање, уз предходно сакупљање режиског отпада, селективно крчење подраста и припрему терена за пошумљавање сетвом.

Комплетна припрема терена за пошумљавање – „127“

Под припремом земљишта се подразумева уклањање режиског отпада и осталог растиња да би било несметано комплетирање – пошумљавање садницама и подсејавање семена. Да би се извршило вештачким пошумљавањем сетвом под мотику жиром буквице након извршене сече и изношења дрвета потребно је да се уклони грањевина одноно шумски одпад. То се постиже на тај начин што се грање скупља на уздужне хрпе, међусобног размака 10 – 20 m. Хрпе треба да се пружају у правцу редова садње, најчешће у смеру изношења дрвета (управно или под што већим углом на извозни пут).

Треба имати у виду да грањевина која остају на пошумљеној површини не омета раст младих биљака. Оне их донекле штите од избојака и крупног корова (купине, папрати), од стоке и дивљачи, а кад сатруну обогаћују земљиште хумусом и хранљивим елементима, као и осталим макро и микро елементима биљне исхране па је нерационално и неекономично када се грање износи са сечине или спаљује. Гране и режијски отпад сложити у гомилице (редове) између којих ће се вршити подсејавање тако да не буду сметња приликом копања бразди и подсејавања семена буквице.

Потребно је извршити уклањање непожељне вегетације (трава, жбуње, коров) која својим присуством отежава извођење радова, а касније смета развоју културе. Уклањање се врши косирима, другим алаткама, или машински. Такође је потребно у сечиштима сакупити грањевину и заостали одпад на једно место да не би сметао приликом пошумљавања..

Рахљење земљишта за сетву семеном – „216“

Уколико су отежани услови за природно обнављање шума услед разних фактора, потребно је приликом обнове истих изводити припрему земљишта да би се омогућило подмлађивање. У овој газдинској јединици се то односи на букове састојине у обнови, где је потребно извршити рахљење, риљање, дрљање, земљишта за бољи прихват семена и његово клијање. Потребно је пре сетве припремити земљиште грабуљама, мотикама или машинским путем да би семе у што већој мери исклијало и направило поник односно подмладак.

Ове радове по могућству треба поклопити са годином обилног урода семена, како би ефекат ових радова био максималан. Из тог разлога је битно пратити фенофазе састојина у којима су потребне овакве помоћне мере приликом обнове, нарочито фенофазу цветања и плодоношења. Састојине које су се оштећене ледоломом, прераним отварањем склопа су се закоровиле, тако да је потребно у извесној мери уклонити предраст непожељних врста, жбуње и призему вегетацију који ометају подмлађивање. Тако је у састојинама са тим потребама планом предвиђено да се чистом сечом приоритетно изваде врсте чије је присуство и подмладак у овој фази штетно (граб, црни јасен, клен и др.), а потом да се кроз вид рада сеча избојака и уклањање корова ручно, у пројекцији плодоносећих стабала букве уклани сав нежељени подмладак пратећих врста, као и сво жбуње и приземна вегетација. Потребно је напоменути, да сеча пратећих нежељених врста може вршити и пре осталих радова, док се радови уклањања корова и приземне вегетације, по могућству треба поклопити са годином обилног урода семена са преосталих здравих стабала, како би ефекат обнављања био максималан.

Вештачко пошумљавање садњом – „317“

У овом уређајном периоду у овој газдинској јединици пошумљавања су планирана садњом садница, док се при завршним сековима приликом природне обнове, у случају помањкања природног подмлатка препоручује комплетирање подмлатка сетвом семена под мотику.Пошумљавање садњом је у овом уређајном периоду планирано на површинама на којима су уклоњене ледоломом оштећене састојине, у оштећеним састојинама где ће се тек вршити санација и у састојинама где је потребно попуњавање.Копање рупа врши се ашовом или крампом. Рупе су димензија 35 х 35 х 35 цм или веће у зависности од величине садница. Ако је земљиште затрављено, најпре се одсеца травни бусен и одлаже на страну. Затим се откопава и посебно одлаже горњи хумусни слој земљишта, а посебно земљиште из доњег дела. Камење се такође посебно одлаже. Када се рупа ископа приступа се садњи. У ископану рупу најпре се врати мало ископане земље.

Саднице се постави усправно на средину јаме, размести се коренов систем, а затим се у рупу враћа прво ситнија, хумозна земља, па потом она из доњег дела јаме, све време лагано притискајући прстима око жила. Затим се садница мало повуче на горе како би се коренов систем исправио, а около се земља благо загази ногама. На крају, на површину се ставља преврнут травни бусен и нагази. Садница мора битипосађена тако да врат корена (прелаз корена у стабаоце) буде у нивоу терена, а не испод, или изнад. На нагнутим теренима садњу вршити израдом контра нагиба уз додавање земље из откопа са стране.

Попуњавање природно обновљених површина сетвом „411“

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), а то је месец април. За подручје ове газдинске јединице 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 трба да буде са одређеном провиненцијом, сертификовано, здраво, добре клијавости.

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 жир буквице.У недостатку планираних врста могу се користити аутохтоне врсте семена које одговарају овом станишту као што су б. јасен, јавор, липа, багрем, или нека друга алтернативна лишћарска врста. У састојина које ће се природним путем обновити потребно је на необновљеним деловима урадити попуњавање, комплетирање сетвом жира. Семе трба да буде са одређеном провиненцијом. Врсте којима се ради попуњавање или пошумљавање су одабране на основу еколошке припадности појединих површина.

Комплетирање се може урадити сетвом под мотику на парцелице димензија 30х30 cm, или на неки други начин и метод стим што се претходно изврши делимична припрема земљишта за сетву или садњу. Код попуњавања семеном, обзиром да се на тај начин подржава природни начин обнављања, само у лошим станишним и климатским условима се могу применити мере као и код пошумљавања садницама. Ако дође до попуњавања природно обновљених састојина, потребно је применити адекватне мере неге.

Попуњавање шумских култура и природно обновљених састојина – „414“ и „412“

Са попуњавањем шумских култура почиње се у другој години живота састојине и то по правилу само онда када је проценат пропалих биљака већи од 20 %. Ако се испостави да број пропалих биљака износи од 10 - 20 % од укупног броја посађених и да је губитак равномерно распоређен по целој површини, попуњавање није обавезно. Ако се покаже да се биљке нису примиле у већем броју на појединим местима тако да се читаве "крпе" остале празне, култура се мора попунити, чак и ако је укупно пропало мање од 10 % засађених биљака. Исти принцип важи и за природно обновљене састојине, с тим што се код природно обновљених састојина са попуњавањем почиње по уклањању материнске састојине. Ако се при пошумљавању употреби мање од 2000 садница по хектару, тада се свака угинула биљка мора заменити новом.

Садња приликом попуњавања се врши у јаме на претходно описан начин, док се попуњавање сетвом под мотику врши на парцелице димензија 30х30цм, претходно припремљеним са сетву, тако да једна парцела долази на 3 м^2 (2,0х1,5м). У сваку парцелицу, претходно обрађену на 20-30 цм, треба под мотику посејати 5 комада семена. Када дође до попуњавања шумских култура, или природно обновљених састојина, применити адекватне мере неге у потребном обиму. Код попуњавања садницама потребно је у првим годинама урадити сечу избојка и уклањање корова, све прилагођено станишним и климатским условима.

Осветљавање подмлатка ручно – „511“

Овај вид рада ће се спроводити као помоћ при пошумљавању и реконструкцији 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 онолико пута колико је потребно. Овим сечама је основни циљ 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. На местима где је неопходно помоћи подмлатку главне врсте у борби са конкурентским врстама и на местима где је подмладак прегуст, па има потребе за проређивањем истог у оквиру неге подмлатка 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 бујни коров од разних корова, папрати, купине, павити и др. који може да угуши подмладак, па се мора уклањати. Истовремено велику сметњу представљају и друге пратеће врсте или избојци и изданци, који у почетку брже расту и засењују подмадак. Зато у овој фази треба сасецати и елиминисати конкуренте жељеном подмлатку и превести их у функцију подстицања правилног развоја.

Овај сегмент при осветљавању подмлатка, нарочито уклапати са видом рада Сеча избојака и уклањање корова на местима где је прописивана.

Извођењем сеча обнављања, приликом обарања стабала, извлачења посеченог материјала, може бити оштећен велики број младих индивидуа подмлатка. Исто тако треба уклонити и болесне, од инсеката оштећене јединке или од грчица и мишева оглодана стабла, као и од других оштећења. 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 и редуковане круне. Пошто младе биљке имају осетљив хабитус може доћи до савијања под притиском снега, а због недостатка светлости долази до појаве фототропизма. Потребно је трајно одржавање умереног (потпуног) склопа, и формирање подстојног спрата од примешаних врста, што омогућује извођење неопходних узгојних мера без опасности да се склоп прекине. Непожељни избојци се доста успешно сузбијају превршавањем (косиром, српом или косом). Висина превршавања зависи од висине и близине подмлатка који се штити. Битно је да штићен подмладак има отворен простор за раст у висину, да их конкурентни избојци не наткриљују, нити му сувише стешњавају круне. Обично се избојци скраћују у првим годинама на 40 - 80 цм од земље, а касније на висини доње трећине до половине круне штићених садница.

Сеча избојака и уклањање корова ручно (513); уклањање корова ручно (515)

Овај вид рада ће се спроводити као помоћ при подизању нових шума, код ресурекције састојина које се обнављају природним путем, на местима где је засад, или подмладак жељене врсте угрожен од конкурентске вегетације. Висина превршавања зависи од висине и близине подмлатка који се штити. Обично се избојци скраћују у првим годинама на 40 - 80 cm од земље, а касније на висини доње трећине до половине круне штићених садница. Сеча избојака или изданака на "чеп" (до дна приданка - избојка) погодује бујном расту нових шиба, те се не препоручује. Приликом извршавање ових радова не смеју се уклањати, нити уништавати заштићене врсте биљака.

Извођењем сеча обнављања, приликом обарања стабала, извлачења посеченог материјала, може бити оштећен велики број младих индивидуа подмлатка. Исто тако треба уклонити и болесне, од инсеката оштећене јединке или од грчица и мишева оглодана стабла, као и од других оштећења. Регулисање састава и смеше је један од веома важних задатака неге подмлатка. Нарочито је у мешовитим састојинама храста 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 храстовог подмлатка па се мора, у зависности од постављеног циља, регулисати жељена процентуална заступљеност врста и тип мешовитости. Са биолошког аспекта, за храст је повољнија стаблимична мешовитост. Исто тако у чистим храстовим састојинама број других врста треба редуковањем свести на одговарајућу жељену меру. Разређивање подмлатка спада у најважније послове неге подмлатка, јер развој у прегустом склопу карактеришу вретенаст раст и редуковане круне.

Сеча избојака се односи првенствено на младе шуме подизане на сечиштима, карактеристично за оне које су подизане на различитим стаништима (плитко, скелетно, глиновито и суво). Овде се као главни проблем појављује велика избојна снага непожељних врста и велика закоровљеност. Сеча избојака и уклањање корова ручно се обавља у првим годинама након садње. Ове радове најбоље је извршити у другој и трећој, односно четвртој години. Уклањање корова извршити у прве неколике године живота након садње.

Уклањање корова се односи на на новоосноване културе које су настале као последица услед лошег здраственог стања. Потребно је да се уклања конкурентна вегетација, која црпи хранљиве материје на уштрб засађених биљака. Треба водити рачуна о биљкама које су аутохтоне или заштићене и остављати их са будућом матичном састојином, тако да ће се у будућности можда створити и мешовите шуме. Сеча избојака непожељних врста у првих неколико година је изузетно значајно за побољшање својстава земљишта, за акумулацију влаге и њено очување у земљишту. Сеча избојака и уклањање корова ручно је планирана у два наврата, у години обилног плодоношења и након појаве подмлатка, као помоћ подмлатку у борби са околном вегетацијом, која ће се неумитно појавити. Такође, треба имати и у виду састојине у којима на делу површине, већ постоји подмладак китњака који је квалитативно прихватљив, те у таквим ситуацијама предложене мере треба прилагодити конкретној ситуацији, помагати постојећи подмладак, као и спроводити мере за добијање новог на делу површине где га нема. Претпоставка и оправдање за овакве мере је да се китњакове састојине са неповољним састојинским и станишним приликама, једино могу обновити уз интензивнију људску помоћ, а свакако да китњакове састојине помоћ и заслужују у својој борби за опстанак. Ослобађање од корова је мера којом се, мора подмлатку жељене врсте обезбедити живот са "откривеном главом" што је од одлучујуће важности за будући развој састојине. На површинама где је подмладак редак, велику опасност представља бујни коров, папрати, купине, павити и др. који може да угуши подмладак, па се мора уклањати. Истовремено велику сметњу представљају и друге пратеће врсте или избојци и изданци, који у почетку брже расту и засењују подмадак.

Прореде у високим шумама „534“ санитарне прореде – „10“; селективне прореде „25“
Прореде у изданачким шумама „533“ санитарне прореде – „10“; селективне прореде „25“
Прореде у вешт, подиг. Састој. „532“ санитарне прореде – „10“; селективне прореде „25“

Прореда је најрационални начин усмеравања развоја састојине ка постављеном циљу. Њоме се уз релативно мали утрошак рада и средстава, постиже постепено или перманентно побољшање стања шума у правцу потпуног коришћења станишта за производњу највреднијег сортимента а уз све то се остварује и значајан приход. Будући да се шуме негују проредама те управо од тога у ком обиму и како су изведене прореде, те кад се са њима започело, зависи директно успех у постизању постављеног циља газдовања, нарочито у погледу структуре и квалитета производа, и трајања производног циклуса.

Селективна прореда са индивидуалним (позитивним) одабирањем по правилу, се примењује у састојинама висине изнад 12 м, пошто је претходним проређивањем, број стабала по хектару редукован на приближно 1500-2000. Оваква прореда се може спровести и у старијим састојинама, ако је то пропуштено да се уради на време, све док је пречник средњег састојинског стабла испод 20 цм. Суштина прореде са индивидуалним позитивним одабирањем састоји се у томе да се у састојинама одабере одређени број квалитетних стабала равномерно распоређен по целој површини. Ова стабла су носиоци стабилнонсти састојине и квалитетне производње. Изабрана стабла се називају стабла будућности или нонсиоци функција производње.

Позитивно усмеравање формирања и развоја изабраних стабала постиже се посредним путем, захватањем међу стаблима из његове најближе околине. Након одабирања одмах се врши избор и обележавање за сечу најжешћих конкурентних стабала која својим крунама непосредно угрожавају или ометају развој стабала будућности. Практично, са два до три пролаза проредом, стабла будућности су доведена у сасвим повољан положај, у односу на своју околину и могу се неометано даље развијати. Све док се ово не постигне, са сечом се, по правилу, не задире међу стабла изван проредне површине изузев неопходних санитарних интервенција. Каснијим проредама се и на даље погодује развоју стабала будућности, али се, по потреби, са сечом залази и међу остала (индиферентна) стабла, првенствено уклањањем лошијих у корист бољих.

Стабла будућности, као носиоце квалитетне производње, треба очистити од сувих и полусувих грана, како ове неби урастале у дебла, правећи црне, натруле (испадајуће) чворове који драстично умањују квлитет и вредност резане грађе. Кресање - чишћење се обавља најпре до висине око 2-3 м колико се са земље може дохватити, касније користећи лаке лествице, чишћење повиси на 5-6 метара, и на крају од око 8 м. Доказано је да се средства уложена у ову меру враћају и у вишеструком увећаном износу, јер у првој трећини дебла налази се 2/3 његове запремине. Основни циљеви прореда као мера неге су: правилна нега крошње и облика дебла, одабирање и помагање фенотипски најквалитетнијих индивидуа главне врсте дрвећа у састојини, оспособљавање састојине да се одупре свим опасностима којима ће бити изложена све ово у циљу постизање квалитета и квантитета и извесних прихода.

Кад се правовремено изврше прореде, односно сече младих и средњедобних састојина квалитет и квантитет будућих шума је загарантован. Са извођењем проредних сеча се започиње у периоду старијег младика. Доминантна и владајућа стабла чине главну састојину, а сувладајућа и надвладана стабла споредну састојину. У овом живтном периоду се врши позитивна селекција. Проредом се уклањањају конкуренти, без обзира да ли је стабло добро или лоше. Главни задатак прореде је да се из постојеће састојине идентификују и одаберу кандидати за стабла будућности, којима се обезбеђује формирање правилне круне, дебала и добра виталност. Кандидати се бирају из доминантног спрата а њихов број треба да износи 300 до 400 по ха, равномерно распоређених по површини. У периоду средњедобне састојине, најдаље до 40 година старости од постојећих стабала бира се и трајно обележава око 200 стабала будућности по ха. Све будуће проредне сече врше се у њихову корист, по принципу Шеделинове селективне прореде.

Стабла будућности, поред осталих услова (да су семеног порекла, здрава, права, да имају симетричну и правилно развијену круну), треба да су виша и дебља од осталих стабала доминантног спрата, и да им је коефицијент виткости нижи. Прореде односно нега дозревајућих састојина су заправо прогалне сече. У дозревајућим састојинама па надаље када је састојина стара изнад половине опходње, изводе се прогалне сече. Основни циљ ових сеча неге је обезбеђивање стаблима будућности довољно количине светлости ради повећања асимилационе површине и самим тим интензивирање дебљинског прираста. Доминантни спрат се разређује до тог степена да се круне стабала лако додирују.

Прореде у изданачким састојинама се мало разликују од састојина семеног порекла. Стабла су претежним делом изданци из жила, или су избојци из здравих релативно младих пањева. Добрим делом су правих дебала, високо очишћених од грана, са умерено развијеним крунама. Висином и хабитусом стабла главног спрата су веома слична стаблима семеног порекла. Зато се нега у оваквим већ негованим и вредним састојинама изводи на аналоган начин као и у високим шумама истог узраста. Одаберу се и трајно обележе најквалитетнија стабла, натпросечних димензија, са добро очуваном, виталном круном, способна да реагују на проредне захвате, преузимајући на себе прираст одстрањених конкурената. Број изабраних стабала зависи од узраста састојине и најчешће се креће између 250 и 400 по једном хектару. Он је нешто већи него у високим шумама, јер је опходња у изданачким шумама знатно краћа. Даљи поступак је истоветан са високим шумама. Све је подређено развоју изабраних стабала и при свакој прореди уклањају се стабла која својим крунама непосредно угрожавају или ометају стабла будућности. Треба увек избегавати сечу стабла дивље трешње, горског јавора, белог јасена, брекиње и других економски вредних врста, која треба да послуже као семењаци при подмлађивању. Ако су ранијим мерама неге изданачке састојине доведене у доста стабилно стање, могуће је спровођење првих селективних прореда јачег интензитета зависно од степена виткости стабала односно од висине и густине главног спрата.Букове шуме после сача реагује на размицање круна, попуњавајући настале празнине, док су реакције храстова доста успорене, те при прејаким захватима проредом може доћи до избијања такозваних водених избојака (из успаваних пупољака дуж дебла), као и до закоровљавања тла дрвенастом и зељастом вегетацијом, што касније отежава подмлађивање. Ако су пак састојине услед слабих захвата сувише густе, са јако издуженим и витким стаблима, прореде морају бити слабијег интензитета (15-20%), с тим да се понављају често, у размаку 5-6 година.

Изданачке шуме настале од избојака из пања и жила представљају узгојни облик, који даје мање вредну производну масу и сортиментну структуру него састојине настале из семена. Зато је потребно у мешовитим састојинама по пореклу дознаку односно сечу радити прво у стаблима изданачког порекла а затим и у високим семенским стаблима. Приликом избора стабала будућности, треба дати предност стаблима из семена а онда и оним из жилишта. Део изданачких шума се налазе у фази развоја да још нису све доспеле за конверзију,те из тог разлога у овом уређајном периоду вршиће се њихова припрема за превођење и то путем извођења више системетских проредних сеча све до момента њихове зрелости.

Дознака треба да се изведе уз што мање економских жртава,са позитивном селекцијом. Јачим проредним захватима, изразито селективног карактера, треба настојати да у поступку припрема за конверзију, квалитетна стабла постигну што јаче пречнике, како би се произвело што више трупаца пре него се почне са оплодним сечама. Свако стабло натпросечног квалитета, ослобађа се (у 2-3 наврата) од суседа који својом круном стешњавају његов развој. У састојини се одабере довољан број стабала најбољег квалитета, носиоци прираста који ће бити будући семењаци. Та ће се стабла форсирати и стално неговати тако да правилно развију круне , убрзају дебљински прираст и припреме се за што бољи урод семена. Прореде требају да делују у крунама горњег спрата, стварајући довољно простора за нормалан развој изабраних стабала будућности. Деловање на стабала у надвладаном спрату није пожељно,него је чак и штетно,оно слаби подстојну састојину омогућава закоровљавање и тиме отежава природно подмладјивање. Довољно је да се по једном хектару за време зрелости нађе око 200 стабала, добро изнегованих и правилно распоређених, да би се обезбедио добар принос из зреле састојине а уз то обезбедио добар урод и задовољавајући подмладак.

Специфичности о којима треба водити рачуна у појединим газдинским класама су негативна селекција којом је углавном захваћен доњи спрат дрвећа те се ваде лоша стабла главне и споредних врста дрвећа. Доњи спрат у састојинама мање важних врста је неопходан, како ради заштите земљишта тако исто за подстицање прираста главног спрата. Нижа стабла у састојини штити земљиште од закоровљавања,избојака и исушивања. Специфичност се овде огледа кроз помагање појединачних стабала или групе стабала племенитих лишћара,које представља допуну букви или храсту. Мешовитност је пожељна њу треба одржавати, а где је нема, а постоји могућност да се појави треба је поспешити. Конкурентна стабла се не обележавају, већ се као таква идентификују при свакој прореди, све док им се не обезбеди узгојна предност, да се сама могу успешно супростављати свакој новој конкуренцији. При провој прореди изврши се просецање просеке за привлачење дрвета ширине најчешће 9-15 метара. Уједно се изврши и сеча крндеља и других заосталих стабала из старе састојине. Ако би при том настале веће празнине (заступљености крндеља), онда се стара стабла секу само уколико ометају развој перспективним стаблима. Сматра се да је састојина доведена у стабилно стање, кад је број стабала по хектару при висини главног спрата између 15-20 метара, проређивањем сведе на 800-1200 стабала. Даља нега се спроводи већ према квалитету састојина, али се прореде изводе увек у корист квалитетних стабала.

У вештачки основаним састојинама по правилу прве прореде су шематске.То су обично прегусте састојине где приступ у њих није могућ, најпре се сече сваки пети ред потом трећи па онда се прелази на примену других врста прореда.

Пошто су подигнуте вештачке сасојине већином неговане а има их које су подизане на доста малим површинама где садња није вршена у редове, значи приступ у њих је омогућен те из тих разлога нису неопходне шематске прореде. У овим састојинама се предвиђају селективне прореде понегде и санитарна.У вештачки основаним састојинама предвиђају се прореде у једном до два наврата све у зависности од састојинских услова. Прва прореда треба да буде врло јака и што ранија, да би се што пре пружила помоћ стаблима са бољим генотипским особинама. Она се обавља при висини доминантног спрата 8-10 m. Друга прореда се обавља када главни спрат састојине достигне висину 12-15 m. Она је строго селективна и то са позитивним одабирањем. Одаберу се стабла будућности (око 200 стабала по хектару).

Интезитет захвата у млађим састојинама четинара треба бити што већи а са старошћу и висином га треба смањивати. Новија искуства широм Европе, па и код нас, показала су да се прореде изводе утолико рационалније што је мрежа просека гушћа и што су ове боље усклађене са нагибом терена. Доказано је да при ширини просека од око 3 метра, практично нема губитака у производњи, склоп круна над просеком се практично не прекида или се убрзо успоставља, тако да је целокупна површина под крунама стабала и долази до појачаног дебљинског прираста рубних стабала. Што су просеке гушће, мање су штете на дубећим стаблима. При следећој прореди, у културама висине око 10-12 м у којима је у претходној прореди био одстрањен сваки четврти ред, сече се средњи унутар преостала три реда. Ако је претходно прореда извршена шематски, применом просека, онда се између просека спроводи прореда са масовним негативним одабирањем и вађењем приближно 1/4 до 1/3 стабала, узимајући у обзир првенствено дефектна (ракљаста, закривљена) и уопште лошија стабла. У културама висине преко 10 м већ при другој прореди се по правилу спроводи индивидуална селекција са позитивним одабирањем стабала.

Санитарне прореде су сече које се као мере неге прописују у састојинама оштећеним од ентомолошких оболења, биљних болести, сушења, снеголома, ветролома, и осталих штетних утицаја. Санитарне сече се раде и у свим осталим састојинама (чистим, мешовитим, ниским, високим) у којима ће се санитарним проредама постићи постављени циљеви газдовања. Санитарне прореде изводе се слично као ниске и високе, с тим штоје интензитет захвата по запремини око 12%. Код проређивања се секу: сува стабла или стабла која је захватио процес сушења, - оштећена стабла од снега, ветра, биљних болести, механичких оштећења, гнездаста и крндељаста стабла, - надстојна стабла превршених круна и неквалитетног дебла, и сл.

Код састојина где ће се вршити санитарне сече у овом уређајном периоду, као и у састојинама у којима је у ранијем периоду урађена санација штета, по Акционом плану санације, где је степен оштећења био незнатан, па није било потребе спроводити санитарне сече, треба наставити са континуираним праћењем стања и уколико дође до погоршања стања реаговати адекватном мером, како би се угрожавајући фактор отклонио, а састојина санирала. Ова врста сече је у газдинској јединици планирана за одсеке са високом и изданачком шумом букве која је у лошем стању (разређена, раскресана крндељаста стабла, поломљени врхови и бочне гране), са циљем да се ове састојине задрже и да се поправи њихово стање како би што успешније, ако то буде могуће, започели процесе обнављања у наредним урђајним раздобљима. Санитарне прореде се могу радити по налогу надлежног органа иако нису прописане овом основом.

-Сече обнављања у изданачким шумама: Конверзија – оплодна сеча: припремни сек (35) оплодни сек(37) припремни и оплодни сек (41) оплодни и завршни сек (43) завршни сек са остављањем причувака (90)
-Сече обнављања у високим шумама: – оплодна сеча: завршни сек са остављањем причувака (90)

За правилан избор конверзионих захвата потребно је сагледати састојинске, еколошке карактеристике, карактеристике станишта као намену и циљеве газдовања са економско финансијским карактеристикама. Метод индиректне конверзије обавља се природним путем, коришћењем постојеће састојине са циљем да се путем природног подмлађивања формира квалитетна шума семеног порекла. У састојини је битан број квалитетних стабала који ће бити носиоци функције осемењивања у време извођења сеча обнове. Степен хитности конверзија одређује стање састојина, а степен приоритета одређују услови станишта. За састојине доброг квалитета, и доброг здраственог стања степен хитности није приоритетан. У биолошки и економски зрелим и стабилним шумама приоритет и предност имају најстарије састојине, нарочито ако се слабијег здраственог стања. Изданачке шуме без обзира на продуктивност,представљају квантативни и квалитативно слабије шуме па се преводе у високи узгојни облик. Представљени изразито неравномеран размер добних разреда са вишком дозревајућих састојина,у односу на дужину опходње од 80 година укуазује на проблем који треба решавати природном обновом односно конверзијама у овом и у наредним уређајним раздобљима.

На основу станишних и састојинских услова, здраственог стања квалитета и квантитета за изданачке шуме букве у овој ГЈ продужује се опхпдња и прописује на 90 година. Припремним секом започиње се читав процес обнављања састојине. Најбоље је да се са припремним секом започне неколико година пре него што се очекује да ће стабло богато уродити. Али, како је наступање године пуног урода понекад неравномерно, често се са припремним секом, односно оплодном сечом отпочиње према прописима предвиђеним уређајном основом. Количина дрвне масе која се овим секом “вади” креће се око 30 % од укупне дрвне масе састојине а у изузетно повољним условима може се вадити и до 40 %. У шумама које су састављене од врста дрвећа које имају плитак коренов систем, овај проценат је знатно нижи и креће се у границама око 20 % од целокупне масе састојине.

У састојинама које су неговане правилно разним мерама неге (чишћење или прореде) од оснивања, припремни сек се најчешће и не изводи. Код оваквих састојина земљиште се налази у добром стању, шушањ је правилно распаднут те може да се пређе на оплодни сек. Стабла која припремним секом треба "вадити" из састојине су стабла нежељених врста дрвећа, која немају газдински значај а угрожавају обнову главне врсте (клен, јасика, граб, цер и др.), болесна стабла, крива и сва она која према свом изгледу неће моћи да дају дрвну масу високе техничке вредности.

Изданачке шуме почињу да плодоносе већ у старости од око 40 – 60 година, у зависности од степена проређености, склопа и станишних услова. Када се на просекама, путевима, прогалама и рубовима, шума почне појављивати обилан и квалитетан подмладак, време је да се почне са подмлађивањем односно обновом. Прво се припремним секом уклоња приземни спрат економски мало вредних врста која се обилно репродукују те гуше поник и подмладак главних врста дрвећа. Након пуног урода семена буквице, сачека се да плод сазри и крајем јесени, у току зиме или почетком пролећа обавља се сеча просветљавања, да би се дозирало светло за клијање семена и ницање, преживљавање и успешан старт поника. Интензитет захвата оплодног сека оплодне сече креће се обично око 50 % затечене запремине, зависно од јачине урода семена и склопа састојине. У нормалним условима период подмлађивања треба да траје 10-20 година у зависности од врсте састојина, период се рачуна од извођења сече просветљавања, односно од појаве поника, подмлатка па до завршног сека.

Техника извођења обнове односно оплодне сече састоји се у томе да се стабла у зрелој састојине при обнављању не уклањају одједном, већ постепено, у неколико захвата, у времену до 20 година. У газдинској јединици, у буковим састојинама које су планом одређене за обнављање, оплодни сек неће бити класичног карактера, већ прилагођени састојинској ситуацији.

Интензитет захвата сечом зависиће од јачине урода семена и склопа састојине. Обзиром да је тешко предвидети низ специфичних ситуација приликом обнове шума у уређајном периоду по полураздобљима даје се могућност непосредном извршиоцу Извођачког пројекта да разради и прилагоди начин онове. За правилан избор врсте оплодне сече треба сагледати станишне, састојинске и еколошке карактеристике, као и намену и циљеве газдовања са економско финансијским карактеристикама. Као што смо нагласили важна карактеристика шума у овој ГЈ је да су оне великим делом мешовите по пореклу. Анализом је утврђено да је више стабла из изданака него из семена, те приликом обележавања стабала за сечу треба обратити пажњу. Знатан део букових, па и храстових, изданачких шума одликује добрим квалитетима и да, практично веома мало заостају за квалитетним састојинама семенског порекла на сличним стаништима.

У састојини је битан број квалитетних стабала који ће бити носиоци функције осемењивања у време извођења сеча обнове. Потребно је одредити и степен хитности и степен приоритета сеча обнове. Степен хитности одређује стање састојина,а степен приоритета одређују услови станишта. Ако је састојина квалитетна, доброг здраственог стања степен хитности није приоритетан. Првенство се даје састојинама у којима су потребна мања улагања, која су економски вредна. У биолошки и економски зрелим и стабилним шумама приоритет и предност имају најстарије састојине, нарочито ако се слабијег здраственог стања. Представљени изразито неравномеран размер добних разреда са вишком дозревајућих састојина,у односу на дужину опходње укуазује на проблем који треба решавати природном обновом у овом и у наредним уређајним раздобљима.

Обнављање започиње припремним секом мада у неким одсецима не мора јер су досад у више наврата рађене проредне сече и стање је такво да се може радити оплодни сек. Након пуног урода семена буквице, односно жира, сачека се да плод сазри и крајем јесени, у току зиме или почетком пролећа обавља се сеча просветљавања, да би се дозирало светло за клијање семена и ницање, преживљавање и успешан старт поника. Неколико година после извођења припремног сека, приступа се у истој састојини извођењу оплодног сека. По правилу се изводи у години када сва или скоро сва стабла богато роде семеном. Број година који прође од припремног до оплодног сека обично износи 2 - 10 година у зависности од врсте дрвећа. Веома важан моменат који утиче на успешно извођење оплодног сека је да се утврди да ли је семе у години пуног урода здраво. Ово је нарочито битно за букове састојине, јер је чест случај да буково семе буде штуро. Циљ оплодног сека је да обезбеди у састојини најбоље услове у погледу светлости, топлоте и влаге за ницање семена, да обезбеди понику и подмлатку и заштиту од негативних утицаја климатских чинилаца.

Оплодним секом се сече половина броја стабала која се у састојини налазе после припремног сека. Интензитет захвата оплодног сека оплодне сече креће се обично у границама око 50 % затечене запремине, зависно од јачине урода семена и склопа састојине. У нормалним условима период подмлађивања треба да траје 10-20 година у зависности од врсте састојина, период се рачуна од извођења сече просветљавања, односно од појаве поника, подмлатка до завршног сека. Очекивати да обнављање тече, онако како је планирано је незводљиво јер је везано за низ околности које треба предвидети. И богат урод семена буквице или жира може пропасти. Ако је јесен јако влажна и топла семе проклија а у току зиме може да замрзне. Семе могу драстично редуковати мишеви, пухови, дивље и домаће животиње. Клијавце и поник могу уништити пролећне суше, а младик може бити јако десеткован касним пролећним мразевима и временским непогодама. Са напред наведеним треба размишљати при планирању и периода кад ће се радити обнова као и дужини подмладног раздобља у различитим састојнама. У први приоритет треба уврстити старије и мање вредне састојине које не могу дати вредније сортименте у продужној опходњи, као и разређене састојине и оне које слабо прирашћују. Што је састојина квалитетнија и што је интензивнији дебљински прираст стабала носилаца производње, њено обнављање се више помиче у будућност, докле год испољавају макар и скроман дебљински прираст.

Циљ оплодног сека јесте да се још јачим разређивањем састојине обезбеде семену најбољи услови за клијање као и даљи развој поника. Оплодним секом вади се толика маса из састојине да на сечини остане довољан број равномерно распоређених стабала, којих треба да буде толико да пропусте довољну количину светлости до земљишта и заштити младе биљке подмлатка док не ојачају. Ретко се дешава да до потпуног осемењавања сечине дође већ после прве године пуног рода. Мора се увек рачунати и на накнадно осемењавање ради чега се и обраћа пажња на склоп и распоред преосталих стабала. Завршна сеча са остављањем причувака ће се провести у састојини букве где је подмладак у таквом стању да ће се оформити нова млада састојина. Често се у пракси сече обнове не изводе правовремено и неусклађено са временом урода семена, са бројношћу и величином подмлатка што је лош пример за успешну обнову шума. Код врста дрвећа са тешким семеном оплодни сек се изводи тек кад је семе спало са дрвећа или наредног пролећа. На сечини се остављају она стабла која нису родила а која ће највероватније наредне, или наредних година родити и извршити допунска осемењавања.

У време оплодног сека потребно је извршити преглед предраста (постојећи развијени подмладак). Ако се установи присуство неквалитетног предраста, предраста из пања и старијег предраста треба га уништити јер спречава осемењавање и угушује развијен поник. Стари предраст може да остане само ако му стабла нису јако крошњата. Предраст који је застарчен, који има неправилне круне или је оштећен треба одстранити. Врло често, услед неправилног, неблаговременог па и нестручног извођења сеча природне обнове долази до закоровљавања земљишта и изостанка појаве подмлатка. Свакој природној обнови претходи озбиљан приступ израде извођачког пројекта. Ревирни инжењер – оперативац који познаје станишне прилике и састојинске услове претходно испланира све фазе рада у времену и простору, усклади их са планским документима и то је предуслов успешне обнове шуме. Ако изостане спонтана природна обнова, доћи ће до закоровљавања земљишта или у најбољем случају до појаве нових шума мање вредних врста дрвећа.

Све ово значи да састојине које су предвиђене за природну обнову, у оквиру периода од 10 година, у складу са периодом важења Основе, треба обновити, односно изводити одговарајуће сече обнове у годинама које су најповољније за природно обнављање конкретне састојине. Побољшање стања ових шума непосредно је условљено даљим унапређењем система планирања у шумарству, новим техникама у области гајења шума.

Радовима на природној обнови нарочито се води рачуна и детаљно се разрађује извођачким пројектом, односно потребно је да се претходно испланира све фазе рада у времену и простору, као неопходном предуслову успешне обнове шуме. Састојине које су предвиђене за природну обнову, у оквиру уређајног периода, у складу са периодом важења Основе, треба обновити, односно изводити одговарајуће сече обнове у годинама које су најповољније за природно обнављање дате састојине.

Обзиром да је тешко предвидети низ специфичних ситуација приликом превођења изданачких шума у високи састојински облик даје се слобода непосредном извршиоцу ревирном инжењеру да Извођачким пројектом детаљно разради и прилагоди метод индиректне конверзије.Основом су предвиђене сече обнове по полураздобљима, али у зависности од актуелне ситуације за одређене одсеке, ревирни оперативац ће кроз извођачки пројекат прилагодити условима на терену удатом моменту.

Сече обнове током овог уређајног периода се могу радити у два наврата све у зависности од актуелне ситуације (урода семена, бројности распореда поника или подмлатка у одсецима који су планирани за обнову. Због техничке немогућности Програма за израду Основа да се завршни секови планирају у два наврата у оквиру полураздобља, они су сврстани у једно полураздобље (било прво, или друго), а у пракси ће моћи да се врше у зависности од састојинских услова у једном или оба полураздобља.

Сече обнављања шума - Санационе сече после природних непогода
Обнављање састојина природним и вештачким путем – чиста сеча(31)

Санација шума односно чиста сеча се предвиђа у вештачки подигнутим састојинама које су страдале од природних непогода, које су и биле предвиђене за санацију по Акционом плану санације оштећених шума. У састојинама четинара урадиће се мелиоративне сече. Стање састојина у ГЈ је такво да је неопходно и приоритетно извршити санацију оштећених шума од ветролома, ледолома и снеголома, чистим сечама.

Састојине за мелиорацију односно реконструкцију су вештачки пдигнуте шуме, деградиране природним непогодама, састојине угрожене штетним утицајима, које затеченим стањем нису у могућности да задовоље потребама у складу са приоритетном функцијом. Овакво стање угрожава стабилност шумских екосистема и стабла су изгубила моћ природне регенарације те се предвиђа вештачко обнављање.

У деловима састојина налазе здрава и квалитетна стабла, добрих фенотипских особина, а у другим стабла или групе стабала лошег здравственог стања и лоших фенотипских особина чији се даљи опстанак у састојини несврсиходан.

Чиста сеча ће се радити у вештачки подигнутој састојини смрче и борова које су оштећене, лошег су здравственог стања и као таква не може дочекати зрелост за сечу.

По правилу, санација се одвија етапно у више сукцесивних фаза : изградња путева- влака, сеча, извлачење и изношење дрвних сортимената па припрема терена и пошумљавање.

Потребно је водити рачуна да аутохтоне врсте не буду посечене и да ће оне у већој мери осигуравати своје присуство било из жилишта или пања, а често и подмлатком из семена које се ту затекло. На површини ограниченој за сечу, треба обележити одређена стабала вредних врста која се неће сећи, већ ће послужити као семењаци за обезбеђење групимичне примесе самониклих врста као што су: дивља трешња, горски јавор,бели јасен, брекиња. У сваком случају, готово је сигурно да ће затечене врсте осигурати мешовитост будуће састојине, нарочито пошто се углавном пошумљава само са једном врстом.

Мелиорација састојина на добром станишту представља приоритетни задатак. Тиме се повећава производност, а у исто време и битно поправљају све друге општекорисне функције станишта.

Код мелиорација букових шума шума, користити метод делимичне (комбиноване) реконструкције, обзиром на стање ових састојина, које делом могу дати семе задовољавајућег квалитета, и због тога што овај метод подразумева знатно мање трошкове.

Метод делимичне (комбиноване) реконструкције се састоји у примени комбинације индиректне конверзије и тоталне реконструкције. Она се по правилу примењује у ниским шумама и девастираним састојинама, где се на релативно малим растојањима у састојини налазе различита састојинска стања.

Потпуну реконструкцију примењивати само када састав, квалитет или опште здравствено стање састојине не задовољава, те даље остајање постојећих стабала на конкретном станишту нема ни биолошког, ни економског, нити оправдања у репродуктивном смислу. Међутим, када се у ниским и девастираним шумама на релативно малим растојањима у састојини налазе различита састојинска стања, примењује се комбинација индиректне конверзије и тоталне реконструкције, тј. ако се у појединим деловима састојина налазе здрава и квалитетна стабла, добрих фенотипских особина, а у другим стабла или био групе лошег здравственог стања и лоших фенотипских особина, чији се даљи опстанак у састојинине не може правдати. У оваквим случајевима се у квалитетнијим деловима тих састојина превођење у виши узгојни облик врши по принципу индиректне конверзије, а у лошим деловима по принципу тоталне реконструкције.

Ресурекциона сеча се заснива на регенеративној способности дрвећа – вегетативном начину обнављања, са циљем да се сечом оштећених стабала из пањева и жила подстакне регенерација, односно формирање нових, квалитетних изданака и избојака. Када је у питању време извођења ресурекционе сече, најповољнији временски период је доба вегетационог мировања, односно од почетка октобра до краја марта. Уколико се стабло посече пре почетка кретања сокова сва резервна храна остаје у пању и, захваљујући томе, поспешује се буђење провентивних и формирање адвентивних пупољака, а истовремено повећава се почетни прираст новоформираних изданака. Треба напоменути да нема неке битне разлике између сеча изведених у касну јесен или у рано пролеће, када је у питању успешност формирања изданака и избојака. Уколико се сеча изведе у току трајања вегетационог периода постоји опасност да новоформирани изданци страдају од летње жеге и раних јесењих мразева. Сама техника извођења ресурекционе сече односи се на начин формирања реза приликом сече сваког стабла. Наиме, код сече стабла неопходно је формирати коси рез како се вода не би задржавала на самом пању. Уколико је то, из неког разлога, неизводљиво, треба формирати рез у виду крова, односно "рез на две воде". Такође, битно је да се приликом сече стабала и извлачења посечене дрвне запремине не скида кора са пањева, јер би се тиме умањила изданачка моћ самог пања. Извођачким пројектом се детаљно планирају и разрађују сви радови на санацији оштећених састојина и подизању нових шума.

Успостављање шумског реда

Успостава шумског реда се обезбеђује спровођењем превентивнних мера заштите подмлатка и дубећих стабала током сече, израде, примицања, привлачења и ускладиштења шумских сортимената, заштите 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 стабалца из подмлатка. У састојини где се врши сеча обнављања шуме, а ради заштите подмлатка и дубећих стабала, спречавање изазивања ерозије и заштите од пожара, шумски отпад 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 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 сушика, "умирућих стабала", извала, ветролома, као и свих оштећених стабала која су физиолошки ослабила.

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 одсецим, 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 непогод, 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 најсувљим 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 маса запаљиве суве траве, пожељно је да се у смрчевим и боровим културама рано дозволи паша 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 ћумур 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.

Заштита шума од биљних болести и инсеката

Правилним избором врста и добрим извођењем радова на нези култура и састојина може се умногоме утицати на смањење опасности од биљних и ентомолошких оболења. Непходно 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 армеларија 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. Примењује се мере за сузбијање губара у јајним леглима углавном механичким мерама. Ни ова газдинска јединица није без стабала букве оштећених гљивама из фамилије Nectria. Редовном, дознаком уклањати ова стабла из одсека која су планирана за сечу, а налогом надлежне службе и тамо где има потребе а није плном предвиђено.

Заштита шума од човека

Највеће 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 државне имовине.

Заштита шума од стоке и дивљачи

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. Неопходно је придржавати се законске одредбе и спречити пашу стоке тамо где је забрањено.

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 од дивљачи, одмах по настанку штете писмено обавештавају корисника ловишта о томе. Засађивање енклава у ловишту, нарочито у шумском комплексу усевима и засадима 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 Србијешуме ШГ „Ниш“ поседује сертификат FSC^{tm} (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^{tm} 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 доносе 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 добног 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 шуме са посебном наменом и условима газдовања, као и посебним вредностима које поседују на одређеним локалитетима.

Активности газдовања у HCV^{tm} шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу. FSC^{tm} (Forest Stewardship Council^{tm}) је дефинисао следећих шест категорија високе вредности:

табела 47

HCV – 1	Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета
HCV – 2	Велике шумске површине нивоа пејсажа 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

Ова ГЈ обзиром да је нааамена заштита вода (водоснадбевање) са другим и трећим степеном заштите је сврстана у прву категорију вредности HCV шума. 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 високо 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 специфиčне 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 екосистеми 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 одсецима 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 таблу 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 упуствима 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 VRSTE).

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 потенционалну 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 распрострањење 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 (монторинг) 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 научностручна 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 вреће 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 вреће са песком или струготином за посипање неконтролисаног проливеног 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. год.

8.3.7. Смернице за изградњу реконструкцију и одржавање шумских путева

Планирање, изградња, одржавање и коришћење шуских 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 тврдих 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 неоподно је извршити: просесање трасе пута; уклањање свог посеченог дрвног материјала са трасе; ископ земље у у широком откопу; израда шкарпе и банкине; израда одводних канала, и постављање пропусних цеви; ваљање постељице.

Под другом фазом подразумева се израда горњег строја пута и то: насипање припремењене (уваљане) постељице каменом крупније гранулације дебљине 30 цм; ваљање насутог камена; насипање каменом ситније гранулације дебљине 10 цм; 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: 25000 или 1: 50000;
- технички извештај;
- ситуацију размере 1: 1000;
- уздужни профил размере 1: 100 и 1: 1000;
- 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;
- георeферентне 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 постељици V и VI категорије земљишта 10 cm, на постељици IV категорије земљишта 30 cm, а на постељици III категорије земљишта 50 cm,
- цевасти пропуст одговарајућег пречника, у зависности од количине воде, на свим конкавним преломима нивелете,
- уздужни нагиб пута до ±10%, а на краћим дистанцама (до 50 m) до ± 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 праћење стања, нарочито после обилнијих падавина, и правовремене интервенције у смислу попуњавања ударних рупа одговарајућим каменим 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.Остале смернице

У делу ове Г.Ј. 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 и приоритетне радове на завршетку санације оштећених шума од природних непогода а затим економску ситуацију, услове привређивања, укупну површину газдинске јединице и временски период односно уређајно раздобље за који би се провеле мере неге.

8.5. 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 изводјачких 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 одсецима истог одељења), као и за два или више одељења у којима су планиране исте узгојне мере. Извођачким пројектом газдовања шумама утврђује се, по одељењима (одсецима): 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 1:10000 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 програма образложи који ће се сек обнове применити (припремни, оплодни, завршни). Извођачки пројекат треба да садржи и припрему тла на неподмлађеним прогалама да би семе допрло до земљишта и клијало након презимљавања. Радње које ће се одабрати при припреми тла за природну обнову треба уградити у извођачки пројекат. Дозначна књига је саставни део извођачког пројекта који се ради на обрасцима бр. 19 – 27. и трајно се чува.

8.6. Упуство 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 одсецима. Евиденција извршених радова на гајењу и сечи шума врши се у обрасцима: плана гајења шума-евиденција извршених радова на гајењу пума, затим плана сеча обнављања за једнодобне, разнодобне 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 назнаком 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 разнодобне 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.).

8.7. 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,

г) изменом у врсти култура;

- Реконструкције и оправка 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;.

8.8. Упуство 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 48

шифра	тарифа	локација	порекло састојине	бр.тар.низова	врсте дрвећа
01	Тарифе за букву	(Србија)	високе шуме	(9 тарифних низова)	буква, јавор, б.јасен
05	Тарифе за букву	(Србија)	изданачке шуме	(19 тарифних низова)	буква,
23	Тарифе за китњак	(Србија)	изданачке шуме	(17 тарифних низова)	китњак ,
17	Тар. за цер, сладун	(Србија)	изданачке шуме	(15 тарифних низова)	цер, сладун ,
14	Тарифе за граб	(Србија)	изданачке шуме	(17 тарифних низова)	граб,ц.јасен,клен, отл
29	Тарифе за багрем	(Војводина)	изданачке шуме	(15 тарифних низова)	багрем
90	Тарифе за ц.бор	(Србија)	в.п.с	(15 тарифних низова)	ц.бор, ариш
91	Тарифе за б.бор	(Србија)	в.п.с.	(20 тарифних низова)	бели бор
85	Тарифе за смрчу	(Копаоник	в.п.с.	(25 тарифних низова)	смрча , дуглазија

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.

Податци који се приликом дознаке (премера) прикупљају, узимају се за свако стабло, са прсним пречником „d1.30“ до на 1 cm, на основу чега се израчунава дрвна маса сваког стабла и затим су масе 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 очита 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“ очита се запремина за свако стабло.

Код *проредних сеча шума* (високе, изданачке и вештачки подигнуте састојине), дознака стабала се врши мерењем пречника (д1.30) 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 очитава запремина.

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

$$V = N \times Vs$$

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.

8.9. 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 изданачким шумама, за које се смерницама газдовања и даље одређује газдовање као изданачким 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.

8.10.Упуство 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 ефективан 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 фаза 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 стабала 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 подмладка.

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 изводити у случају: густе магле, мрака, јаког ветра, јаког мраза и др. околностима када је угрожена безбедност радника у сечишту. Секачи морају бити обучени за рад тестером са комплетном HTZ опремом предвиђеном Законом о заштити на раду. Да би се посечена запремина најрационалније искористила раскрајање стабала 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 уствари 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 продужном 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 стабала 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 HTZ 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 неда 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 лагеровање 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 HTZ опремом . Као и код прве две фазе и у овој се морају поштовати правила рада између осталих обавезно: Камион за време утовара мора бити стабилизован 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 влака 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 гајењуи 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 маса. 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

Укупна структура дрвне запремине по сортиментима и врсти дрвећа

табела 49

врста дрвета	бруто	отпад	нето	техницко дрво						свега техни	простор дрво		свега прост
				Ф	Л,К	I	II	III	облов		цел	огрев	
	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
буква	724855	72485	652370	2293	18266	68782	80245	45854	13832	229272	0	423098	423098
цер	17847	1785	16062	0	0	0	0	0	0	0	0	16062	16062
храст	60482	6048	54434	0	54	1633	1905	1851	0	5443	0	48991	48991
јавор	2752	220	2532	0		76	86	91		253	0	2279	2279
багрем	21897	2190	19707	0	0	0	985	860	1970	3815	0	15892	15892
граб	18848	1885	16963	0	0	0	0	0	0	0	0	16963	16963
јасика	910	91	819	0	0	0	0	0	0	0	0	819	819
трешња	939	94	845	0	0	0	0	0	0	0	0	845	845
отл	20441	2044	18397	0	0	0	0	0	0	0	0	18397	18397
ук.лиш	868971	86842	782129	2293	18320	70491	83221	48656	15802	238783	0	543346	543346
смрча	40003	6000	34003	0	0	102	1275	3723	8500	13600	20403	0	20403
ц.бор	31917	5745	26172	0	0	458	2748	5496	458	9160	17012	0	17012
б.бор	4383	800	3583	0	0	72	358	931	75	1436	2147	0	2147
дуглаз	14242	2564	11678	0	0	513	2569	2055	1284	6421	5257	0	5257
ариш	1600	188	1412	0	0	21	42	212	127	402	1010	0	1010
ук.чет	92145	15297	76848	0	0	1166	6992	12417	10444	31019	45829	0	45829
ук.ГЈ	961116	102139	858977	2293	18320	71657	90213	61073	26246	269802	45829	543346	589175

Од укупне запремине која износи 961116 m3, 89 % је нето маса а отпад је просечно 11%, техничко дрво учествује са 31 %, трупци са 28 % а остало техничко са 10 %. Код трупаца заступљена је буква, храстови, багрем и јавор а од четинара све. Просторног дрвета има 69 % од нето масе, а од овога све је огревно дрво тврдих лишћарских врста а 6 % је целулозно дрво четинарских врста.

9.1.1.1.Вредност дрвних сортимената на пању

табела 50

сортименти	количина	један цена	Вредност	сортименти	количина	један. цена	вредност
	$м^3$	дин	Дин		м3	дин	дин
тр.F/L.бук	20559	8200	168583800	тр.Iкл.см	102	9500	969000
тр.I.бук	68782	6500	447083000	тр.II к.см	1275	7800	9945000
тр.II.бук	80245	5200	417274000	тр.IIIк.см	3723	6400	23827200
тр.III.бук	45854	4200	192586800	тех.об.см.	8500	7100	60350000
тех.об.бук.	13832	3800	52561600	см.целул	20403	1900	38765700
бук.огр	423098	2400	1015435200	тр.Iкл.б.бор	72	9500	684000
тр.I.јав	76	6800	516800	тр.II к.б.бор	358	7800	2792400
тр.II јав	86	5400	464400	тр.IIIк.б.бор	931	6400	5958400
тр.III јав	91	4600	418600	тех.об.б.бор.	75	5600	420000
јав.огр	2279	2400	5469600	б.бор.целул	2147	1900	4079300
цер огр	16062	2400	38548800	тр.Iкл.ц.бор	458	6800	3114400
тр.L.храс	54	17600	950400	тр.II к.ц.бор	2748	5900	16213200
тр.I.храс	1633	15300	24984900	тр.IIIк.ц.бор	5496	3800	20884800
тр.II.храс	1905	10800	20574000	тех.об.ц.бор.	458	4800	2198400
тр.III.храс	1851	6500	12031500	ц.бор.целул	17012	1900	32322800
храс. огр	48991	2400	117578400	тр.Iкл.дуг	513	9500	4873500
граб огр	16963	2400	40711200	тр.II к.дуг	2569	7800	20038200
тр.II.баг	985	4800	4728000	тр.IIIк.дуг	2055	6400	13152000
тр.III.баг	860	4200	3612000	тех.об.дуг	1284	8500	10914000
тех.об.баг.	1970	4600	9062000	дугл.целул	5257	1900	9988300
багр.огр	15892	2400	38140800	тр.Iкл.ари	21	8600	180600
јасик.огр	819	2400	1965600	тр.II к.ари	42	5600	235200
треш.огр	845	2400	2028000	тр.IIIк.ари	212	4400	932800
отл.огре	18397	2400	44152800	тех.об.ари	127	3800	482600
ук.лишћ	782129	ук.дин.	2659462200	ари.целул	1010	2900	2929000
ук.четин	76848	ук.дин.	286250800	тех.об.ари			
ук.ГЈ	858977	ук.дин.	2945713000				

На основу процењене сортиментне структуре а затим на основу планских цена ро категоријама терена утврђене је вредност дрвних сортимената на пању по врстама дрвећа у укупном износу од 2.945.713.000,00 дин.

9.1.1.2.Вредност младих састојина (без запремине)

табела 51

порекло шума	површина	трошкови подизања	фактор	вредност
	ha	дин	1.0Пн	дин
младе природне састојине	361.91	52000	1.28	24088730
младе вешт.подиг.састојине	72.73	136000	1.64	16221699
укупно Газд.Јединица	434.64			40310429

Укупна врдност младих природних шума и вештачки подигнутих састојина у којим није утврђена дрвна запремина и сортиментна структура износи 40.310.429,00 динара.

9.1.2.Укупна вредност шума

Процена вредности шуме рађена је тако што је :
· утврђена је сортиментна структура а затим израчуната нето дрвна запремина на пању;
· цене нето дрвне запремине на пању су тржишне по m^3;
· вредност младих састојина је израчуната преко одређених коефицијената;

табела 52

вредност шума	динара
Вредност дрвних сортимената на пању	2945713000
Вредност младих састојина	40310429
Укупна вредност шума	2986023429

Укупна вредност шума ове ГЈ износи 2.986.023.429,00 динара . Израчуната је на основу нето дрвне запремине на пању, по врстама дрвећа и по сортиментној структури и по тржишмим ценама.

9.2.Класификациона структура сечиве запремине – етата

табела 53

врста дрвета	бруто	отпад	нето		техничко дрво				свега технич	просторно дрво		свега просторн
				ф/л/k	I	II	III	облов		целулоз	огревн	
	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
буква	110252	11025	99227	5209	7988	11461	8682	1389	34729	0	64497	64497
храсови	5770	577	5193	0	234	351	195	0	779	0	4414	4414
цер	2965	297	2669	0	80	120	67	0	267	0	2402	2402
јавор	54	5	49	3	5	8	2	0	17	0	32	32
багрем	400	40	360	0	22	32	0	54	108	0	252	252
граб	4291	429	3862	0	39	174	174	0	386	0	3476	3476
отл	4072	407	3665	0	0	0	0	0	0	0	3665	3665
ук.лишћар	127804	12780	115024	5212	8367	12145	9119	1443	36286	0	78737	78737
смрча	7861	1179	6682	0	368	735	551	2021	3675	3007	0	3007
ц.бор	4326	649	3677	0	184	368	552	735	1839	1839	0	1839
б.бор	183	27	156	0	9	17	17	43	86	70	0	70
дуглазија	726	109	617	0	37	74	74	185	370	247	0	247
ост четинар	436	65	371	0	19	37	37	93	185	185	0	185
ук.четинари	13532	2030	11502	0	615	1231	1231	3077	6155	5348	0	5348
ук.ГЈ	141336	14810	126526	5212	8982	13376	10350	4520	12653	5348	78737	113873

Од укупне сечиве запремине која износи 141336 м3 , 90 % је нето маса (отпад око 10%), техничко дрво учествује са 34 %, а од овог, трупци са 89 % а остало техничко 11 %. Код трупаца од лишћара заступљена је буква, храстови, јавор, граб и багрем, а од четинара смрча , дуглазија, ариш и борови. Просторног дрвета има 66 % од нето масе, од овога 94 % је огревно дрво тврдих лишћара а 6 % је целулозно дрво четинара. Код лишћара учешће техничког дрвета је 32 %, а код четинара учешће техничког дрвета је 54%.

9.2.1. Врста и обим планираних узгојних радова

табела 54

вид рада	шифра	радна површина
Комплетна припрема терена за пошумљавање	127	66,29
Рахљење земљишта за сетву семена	216	0,41
Вештачко пошумљавање садњом	317	62,77
Попуњавање природно обновљених површина сетвом	411	0,41
Попуњавање природно обновљених површина садњом	412	8,73
Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	32,27
Осветљавање подмладка ручно	511	37,54
Сеча избојака и уклањање корова	513	267,45
Уклањање корова ручно	515	71,30
Прореде у високим шумама	534	489,99
Прореде у изданачким шумама	533	549,71
Прореде у вештачки подиг.састојинама	532	53,72
Оплодне сече у високим шумама	90	5,77
Оплодна сеча - конверзија	35, 37,41,43,90	629,63
укупно обнова вешт.подиг.састојина - мелиорација	31	43,23
Реконструкција шума	31	2,81
укупно Газдинска Јединица		2322,03

Узгојни радови су планирани на 2322,03 ha. радне површине

9.2.2. План заштите шума

превентивна заштита шума извршиће се на целој површини 5355,26 ха
- за четири лугарски реон

9.2.3. План изградње и одржавања шумских комуникација

- изградња путева 1,40 km.
- реконструкција постојећих путева 31,36 km.
- одржавање комуникација 157,07 km

9.2.4. План коришћења осталих - недрвних производа

- гљиве 40.000 kg.
- шипурук 30.000 kg.
- купина 30.000 kg.
- лек.биље 50.000 kg.

9.2.5. План набавке опреме, изградња објеката

- теренско возило 1 ком
- мопед 4 ком
- санација објеката у ГЈ

9.2.6. План уређивања шума

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

9.3. Утврђивање трошкова производње и других радова

9.3.1 Трошкова производње дрвних сортимената

табела 55

troškovi							
		direktni		indirektni			годишње
sortimenti	količina	Din/m^3	Ukup.din	Din/m^3	Ukup.din	Ukup.din	
трупци лишћара	34843	1200	41811846	480	16724738	58536584	5853658
техн.обловина лишћара	1443	1480	2135899	580	837042	2972941	297294
трупци четинара	3077	1200	3692933	480	1477173	5170106	517011
техн.обловина четинара	3077	1480	4554309	580	1784797	6339106	633911
целулозно дрво	5348	1800	52194987	950	20823750	73018737	7301874
огревно дрво	78737	1800	62578128	950	24922762	87500890	8750089
укупно	126526		166968103		66570261	233538364	23353836

9.3.2 Трошкови радова на гајењу шума

табела 56

вид рада	рад.повр. / ха	дин/ха	укуп.дин	годишње
укупно комплетна припрема терена за пошумљавање	66.29	16000	1060640	106064
укупно рахљење земљишта за сетву семена	0.41	18000	7380	738
укупно вештачко пошумљавање садњом	62.77	230000	14437100	1443710
укупно попуњавање природно обновљених површина сетвом	0.41	131000	53710	5371
укупно попуњавање природно обновљених површина садњом	8.73	176000	1536480	153648
укупно попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	32.27	146000	4711420	471142
укупно осветљавање подмладка ручно	37.54	31000	1163740	116374
укупно сеча избојака и уклањање корова	267.45	29000	7756050	775605
укупно уклањање корова ручно	71.3	21000	1497300	149730
укупно прореде у високим шумама	489.99	9200	4507908	450790.8
укупно прореде у изданачким шумама	549.71	8800	4837448	483744.8
укупно прореде у вештачки подиг.састојинама	53.72	7600	408272	40827.2
укупно оплодна сеча конверзија	629.63	222000	139777860	13977786
укупно обнова вешт.подиг.састојина	2.81	12000	33720	3372
укупно чиста сеча реконструкција	43.23	210000	9078300	907830
укупно обнова високих шума	5.77	10000	57700	5770
укупно Газдинска Јединица	2322.03		190925028	19092503

9.3.3 Трошкови заштите шума

табела 57

Врста рада	Јед.мере	Количина	Јед/дин	Укуп/дин	годишње
Заштита шума	ha	5355.26	430	2302762	230276
Трошкови превентивне заштите	р.дан	8800	1960	17248000	1724800
Укупно				19550762	1955076

9.3.4. Трошкови шумских комуникација

табела 58

Врста рада	Јед. мере	Количина	Јед/дин	Укупно/дин	годишње
Изградња путева	km	1.4	2600000	3640000	364000
Реконструкција путева	km	31.36	1400000	43904000	4390400
Одржавање комуникација	km	157.07	40000	6282800	628280
Укупно				50186800	5018680

9.3.5.Трошкови осталих - недрвних производа

табела 59

Врста производа	Јед. мере	Количина	Дин / kg	Укупно дин	годишње
Гљиве	kg	40000	240	9600000	960000
Шипурак	kg	30000	70	2100000	210000
Купине	kg	30000	110	3300000	330000
Лековито биље	kg	50000	70	3500000	350000
Укупно				18500000	1850000

9.3.6. Трошкови опреме и осталог потребних средстава

табела 60

Врста средстава	Колич.	Дин	Укупно дин	годишње
Возило, мопед и опрема	1/5+2+3		3200000	320000
реконструкција објеката	1		3000000	300000
У к у п н о			6200000	620000

9.3.7. Трошкови израда основе газдовања шума

табела 61

В р с т а р а д а	Јед. Мере /ha	Укупно/дин	годишње
Израда основа газдовања шумама	5355,26	3100000	310000

9.3.8. Трошкови репродукције шума 15%

табела 62

В р с т а р а д а	Јед. Мере / дин	Укупно/дин 15%	годишње
Репродукција шума	646251900	96937785	9693779

Годишња средства за репродукцију шума износе 15 % од продајне вредности дрвних сортимената 9.693.779,00 дин.

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

табела 63

В р с т а р а д а	Јед. Мере /дин	Укупно/дин 3%	годишње
Накнада за посечено дрво	646251900	19387557	1938756

Годишња накнада за посечено дрво износи 3 % од продајне вредности дрвних сортимената 1.938.756,00 дин.

9.4. Рекапитулација укупних трошкова

табела 64

У К У П Н И Т Р О Ш К О В И	Укуп.дин	годишње
ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ ДРВНИХ СОРТИМЕНАТА	233538364	23353836
ТРОШКОВИ РАДОВА НА ГАЈЕЊУ ШУМА	190925028	19092503
ТРОШКОВИ ЗАШТИТЕ ШУМА	19550762	1955076
ТРОШКОВИ КОМУНИКАЦИЈА	50186800	5018680
ТРОШКОВИ ОСТАЛИХ-НЕДРВНИХ ПРОИЗВОДА	18500000	1850000
ТРОШКОВИ ОПРЕМЕ	6200000	620000
ТРОШКОВИ ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА	3100000	310000
СРЕДСТВА ЗА РЕПРОДУКЦИЈУ ШУМА	96937785	9693779
НАКНАДА ЗА ПОСЕЧЕНО ДРВО	19387557	1938756
У К У П Н О	638326296	63832630

9.5. Формирање укупног прихода

9.5.1. Приход од продаје дрвних сортимената

табела 65

Сортименти	m^3	дин / m^3	Укупно дин	Годишње
трупци лишћара	34843	7800	271775400	27177540
техн.обловина лишћара	1443	5200	7503600	750360
трупци четинара	3077	9400	28923800	2892380
техн.обловина четинара	3077	5200	16000400	1600040
целулозно дрво	5348	2800	14974400	1497440
огревно дрво	78737	3900	307074300	30707430
укупно	126525		646251900	64625190

9.5.2. Приход од осталих - недрвних производа

табела 66

В р с т а	Јед. мере	Количина	Дин/kg	Укуп.дин	годишње
Гљиве	kg	40000	300	12000000	1200000
Шипурак	kg	30000	100	3000000	300000
Купине	kg	30000	120	3600000	360000
Лековито биље	kg	50000	100	5000000	500000
Укупно					23600000

9.6. Рекапитулација укупних прихода

табела 67

У К У П А Н П Р И Х О Д	Укуп.дин	годишње
ПРИХОД ОД ПРОДАЈЕ ДРВНИХ СОРТИМЕНАТА	646251900	64625190
ПРИХОД ОД ОСТАЛИХ - НЕДРВНИХ ПРОИЗВОДА	23600000	2360000
У К У П Н О	669851900	66985190

9.7. Билансирање укупног прихода и укупних трошкова

табела 68

БИЛАНС	Укуп.дин	годишње
УКУПАН ПРИХОД	669851900	66985190
УКУПАН ТРОШАК	638326296	63832630
РАЗЛИКА	31525604	3152560

Реализацијом предвиђеног обима послова остварује се позитиван резултат у износу од 31.525.604,00 дин. што је годишње 3.152.560,00 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. Позитиван биланс и добитак у овој ГЈ расподелиће се другим газдинским јединицама у оквиру Моравског шумског подручја где је разлика у пословању била са негативним билансом. 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, мениће се и цела економско - финансијска анализа. Економско - финансијска анализа урађена је према важећим елементима привређивања за 2018. 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 евидецијама 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 податаке са стручним и осталим службама газдинства и шумске управе. Важност ове основе је од 01.01.2018. до 31.12.2027. 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.РСбр.66/91,83/92,53/93,67/93,48/94,44/95,53/95,135/04)
Закона 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 водоснадбевања(Сл.гл.РС бр.27/77,24/85,29/88,49/89 46/91)
Закона о дивљаći 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 утрина и пашњака селима на коришћење (Сл.гл.РС бр.16/92)
Закона 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)
Закона 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 садрџини 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 критер. 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 квалификацији 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. 93/93од 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 2017/18. године. Израдио је Одсек за израду основа и планова газдовања ШГ"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 таксац. података: издвајање и картирање састојина, прикупљање података за опис стан. и састојина, премер пречника,висина и утврђивање дебљ. 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 упуствима примењене су одређене шифре за сваку врсту планираних радова:

- План подизања шума по врсти радова
  - 127 – комплетна припрема терена за пошумљавање
  - 216 – рахљење земљишта за сетву семеном
  - 317 – вештачко пошумљавање садњом
  - 411 – попуњавање природно обновљених површина сетвом
  - 412 – попуњавање природно обновљених површина садњом
  - 414 – попуњавање вештачки подигнутих култура садњом
- План гајења шума по врсти радова
  - 511 – осветљавање подмлатка ручно
  - 513 – сеча избојака и уклањање корова ручно
  - 515 – уклањање корова ручно
- План проредних сеча - врста сече
  - 10 – узгојно санитарна сеча
  - 25 – селективна прореда

- План сеча обнављања једнодобних шума по врсти сече
  35 – припремни сек - конверзија
  37 – оплодни сек – конверзија
  41 – припремно - оплодни сек – конверзија
  43 – оплодно - завршни сек – конверзија
  90 – завршна сеча са остављањем причувака
  31 – чиста сеча - реконструкција
- Припремни радови (радне карте,обележавање граница) урадили:
  - реонски лугари уз помоћ Крстић Небојша, геометар
- Издвајање састојина урадили :
  Ђорђевић Дејан, дипл.инж.шум.,
  Зејак Слободан, дипл.инж.шум.,
-Премер састојина урадили :
  Стојановић Радомир, дипл.инж.шум.,
  Николић Ђорђе, шум.техн.-студент шум.факултета, приравник-волонтер,
  Милојковић Немања, шум.техн.волонтер
  Банковић Душан, шум.техн.
-Унос и обрада података урадили:
  Стојановић Радомир, дипл.инж.шум.,
  Ђорђевић Дејан, дипл.инж.шум.,
-Компјутерску обраду података и израду основе урадио:
  Зејак Слободан, дипл.инж.шум

Израда основе и планова газдовања урађена у сарадњи са стручним службама"ШУ" и "ШГ" :
  Стевановић Слободан, шеф ШУ Сокобања
  Тешевић Марко, ревирни инжењер.
  Машић Борислав, ревирни инжењер.
  Маринковић Мирослав, ревирни инжењер.
  Ђорђевић Дејан, самост. реф. за израду основа и пл. газд.шумама
  Стојановић Радомир, самост. реф. за израду основа и пл. газд.шумама

Израду карата урадили :
  Ђорђевић Дејан, дипл.инж.шум.,
  Стојановић Радомир, 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 HCV шума у размери 1:25 00

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
- Списаккатастарских 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)

П Р О Ј Е К Т А Н Т, Д И Р Е К Т О Р,

Зејак Слободан,дипл.инж.шум. Мр.Стаменковић Александар,дипл.инж.шум.

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

газд.класа / основна намена / одељење / одсек
наменска целина »16« високе шуме
16-304-313*:112a, 113b,d, 114a,b, 115a, 116d, 117b,*
16-351-411: *116a, 117d,e, 118a, 119a,b, 120a,b, 121b,c,d, 122a,c, 123a,c, 124a, 129a,c, 130b,*
16-353-411*: 112b, 113a,c, 115b,d, 116b, 117a, 121a, 129d,*
наменска целина »16« изданачке шуме
16-360-411: 116c, 118b,c,d, 124d,
16-361-411: 130d,
наменска целина »16« вештачки подигнуте састојине
16-471-411*:124b,e, 130c,*
16-479-411*: 122b,d,*
наменска целина »16« шикаре
16-266-313*:113e,115c,117c*
16-266-411*:123b,124c, 124f, 129b, 130a,*
наменска целина »20« изданачке шуме
20-196-3123*:1c, 4a, 5b, 9e,*
20-325-313*: 7b, 8a,c, 10b,*
20-326-313*:5d, 9a,*
20-360-411*:3b, 4b, 5e,*
наменска целина »20« вештачки подигнуте састојине
20-475-313*:8b,f, 9d,g,*
20-476-313*:5a,g,i,*
20-478-313*:4e, 5d,f,*
наменска целина »20« шикаре
20-266-313*: 1a, 2a, 3a,c, 4c,d, 5c, 6a,b, 7a, 8d,e, 9b,c,f,h,d, 10a,*
наменска целина »21« високе шуме
21-304-313: *88b, 107b, 108c, 111a,*
21-351-411: *26a, 27a, 35a, 95a, 98a,b, 99a,b, 100a,b, 101a, 102a, 103a, 126a, 127a, 128a, 131a, 132c, 133a,*
21-353-411*: 107a, 108a,b, 109a,b, 110a,b, 111b, 126b, 127b,*
21-359-411*:88a, 89a,*
наменска целина »21« изданачке шуме
21-195-313: *56c, 69g, 76b,*
21-196-313: *15b, 16a, 20c, 31f, 38d, 57h, 66a,*
21-215-313: *87b.*
21-307-313*: 59e, 60b, 63a, 65a,b, 66b, 67c,e, 69d,*
21-325-313: *11b,c, 12a, 13a,b, 14a,b,c, 15e, 22b, 23b,c, 24g,h, 31b,e,*
21-326-313*:38a,e,*
21-360-411*: 17a,b, 18a,d, 19b,d,e,f, 20a,b, 21a,b,c, 22a, 25a, 28a,b,d,e, 29a,b, 30a, 32a,c, 33a,b,d,e, 34a, 36a, 37a, 39a, 40a, 41a, 42a, 43a, 44a, 45a, 46a, 47c,e, 48c,e, 49a,b, 50a, 51a, 52a, 53a, 54a,b,c,d, 55a, 56b, 57a,d,f, 58b,c, 59c,g, 61b,f, 62a, 63b,c,d,f, 64a,c, 67d,g, 68a,e,71a, 72a,c, 73a, 74a, 78a, 79b,g, 80a, 81a, 82a,b, 83a,b,c, 84c, 86a, 90b, 91a,d,h, 92a,e, 93a,e, 94b, 96a, 97a, 104a,b,c, 105a,b, 106a, 132d, 133d, 134b,f, 135c,d, 136a,c, 137a,d, 138a,d, 140e, 141b,c, 142a,b,c,d, 143b,c,d,e,f,g,144b,c,d,e,f, 145b, 146b,c,d,e, 147b,c,d,e, 148b,c, 149a, 150a,b,c,d, 151a,b,c,d,e,f,*
21-361-411*: 16b, 17e, 23a, 24a,f, 30b, 38b, 53b, 55b, 60a, 62c, 65c, 66c,d, 69c,e, 70b, 79h, 83d, 84a,b, 85a,b, 86b, 87a, 90a, 94f, 110c, 135e, 136b,d, 137c, 140b,d,*

газд.класа / основна намена / одељење / одсек
наменска целина »21« вештачки подигнуте састојине
21-467-411: *53f,g, 72b,d, 73b, 91k**,***
21-469-313: *17f, 30c, 72e, f,g,h,91l,*
21-470-411: *17c,d, 18e,f, 22c,d, 36b, 53c, 60c,e, 61c,e, 64b, 69a, 79a, c, d, f, i, 91b,c,e,f,g,i,j, 92b,c,d, 93b,d, 132e, 134a, 138b,c,e, 140a,c,f,*
21-471-411: *24d, 32b, 34b, 40b, 45b, 47b,d, 48b,d, 50c, 51b,c,d, 52b, 53d, 59d,f, 60d, 62e, 66e, 68d, 70a, 71b, 74c, 79e, 94a, 96c, 97b, 125a, 132a,b,f, 133b,e, 134c,e, 135a, 137b, 141a,d,*
21-475-313: *10c,d,f, 11a, 18c, 19a, 27b. 28c, 31a, 36c, 47a, 48a, 55c, 56d,f,g, 57b,e, 59a, 61g, 68g,i, 75a,c, 94e,*
21-476-313: *15a,d, 23d, 24c, 38f, 50g, 57g, 61d, 94d, 95b, 131c,*
21-477-313: *24b,32d, 67f,*
21-478-313: *29c,63g,*
21-479-313: *24e, 25b, 65d, 89b, 135b,*
21-479-411: *25c, 31c, 32e, 46b, 53e, 61a, 62b,d, 66f, 68b,c, 69b,f, 74b, 93c, 94c, 96b,*
наменска целина »21« шикаре
21-266-313:*10e,g,15c, 18b, 19c, 31d, 38c, 58d, 59b, 63e, 67b,68h, 70c, 89c, 107c, 109c, 127c**,***
21-266-321:*24i,55d,56a, 61h, 74d, 78b, 86c,106b, 125b,c, 131b, 133c, 134d, 142e, 143a,*
наменска целина »21« шибљаци
21-267-242*: 33c, 56e, 57c, 58a, 67a, 68f, 75b,d, 76a,c,d,e,f, 77a,b,c, 133f, 141e, 144a, 145a, 146a, 147a, 148a,*

HCV шуме

шифра HCV шума	**шифра намене**	**назив основна намена- приоритетна функција (из кодног приручника)**	**Површина HCVF**	**изван газд. третм**
IV	20	Заштита вода (водоснабдевање) I степена	251,2	
	21	Заштита вода (водоснабдевање) II степена	3659,12	158,04
	16	Заштита земљишта од ерозије	548,7	
Укупно HCV шуме „IV“ Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета			4459,02	158,04
Укупно HCV шуме у газдинској јединици			4459,02	158,04