

**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ »СРБИЈАШУМЕ» БЕОГРАД
ШУМСКО ГАЗДИНСТВО » Н И Ш » НИШ**

ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

за

Г. Ј. »БУКОВИК АЛЕКСИНАЧКИ«

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 података извршено је и усклађено 2018. године.

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

Прва инвентаризација за ГЈ "Буковик Алексиначки" 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;.

Трајање Основе газдовања шумама за ову ГЈ је од 1.јануара 2019. године до 31.децембра 2028. године.

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. Шумама се газдује на основу претходно донесених планских докумената у шумарству (чл. 22 до 27). За државне шуме доноси се планови развоја шумског подручја, основа газдовања шумама, програм газдовања шумама,годишњи план газдовања шумама, извођачки пројекат газдовања шумама, пројекат коришћења осталих шумских производа и пројекат коришћења осталих функција шума.

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

План развоја шумског подручја доноси влада Републике Србије за период од 10 година. План развоја садржи приказ и анализу стања шума, опште смернице развоја и унапређење шума у Републици. Планом се одређују основне смернице и циљеви газдовања шумама, мере за заштиту, унапређење шума, очување и јачање општекорисних функција шума.

Основа газдовања шумама је плански документ који се доноси за једну газдинску јединицу за период од 10 година.

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.)

Текстуални део

је урађен по поглављима наведеним у садржају основе,

Табеларни део (табеле се групишу у два дела)

први део - стање састојина :

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

други део - планови и евиденција газдовања :

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

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

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 – исправке 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 Алексиначки ” заузима југозападни део масива Буковик – Рожањ.

По општем географском положају простире се између: 43° 37' 00" и 43° 40' 00" северне географске ширине и између 19° 13' 00" и 19° 23' 00" источне географске дужине од Гринича.

Газдинска јединица заузима североисточне делове Моравског шумског подручја. Она се протеже источно и североисточно од општине Алексинац на комплексу парцела у две катастарске општине Мозгово и Бован, затим иде западно, па мали комплекс у КО Витковац, и један мали део енклавираних површина у и око града Алексинца у две КО Алексинач варош и Алексинач ван варош.

Према административној подели ГЈ припада СО Алексинац и Катастарским Општинама Мозгово, Бован, Витковац, Алексинач варош и Алексинач ван варош. 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. Границе

Ова ГЈ је састављена од једног великог комплекса у атару села Мозгово. Са јужне и западне стране граничи се са приватним поседима села Мозгова, на југоисточној страни малим делом се граничи са приватним поседима села Бован. На северној и северозападној страни граничи се са ГЈ “ Буковик 2” која припада Расинском шумском подручју, Шумском Газдинству „Расина“ – Крушевац, Шумској Управи Ражањ. Ова је истоветно и граница административних општина Алексинац и Ражањ. На истоку се граничи са ГЈ “Буковик - Мратиња“, која припада Моравском шумском подручју, којом газдује ШУ Сокобања. Издвојени део ГЈ граничи се приватним поседима села Витковац (прва три одељења) и Општине Алексинац (четврто одељење),

Спољна граница је јако изломљена-вештачка, осим северног дела где границу чини гребени, 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 (65 км) и унутрашње (52 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. Површина

Укупна површина ове ГЈ износи 1471,40 ха. За све шуме и шумска земљишта ове ГЈ постоје уредно формирани катастарски планови који се налазе у Геодетској управи у Алексинцу и исти су коришћени приликом израде основе газдовања. Површина је подељена на 48 одељења, са просечном површином од 30,65 ха. Највећу површину има одељење 14 и то 46,68 ха а најмању површину има 4 одељење 8,28 ха. Површине по катастарском стању и стању из исказа површина се разликује у односу на претходну Основу за 2,81 ха.. Разлика је настала због промена у катастру непокретности зато 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.

Структура површина

табела 1.

Врста састојина	ха	%
11.Високе природна састојина тврдих лишћара	130.20	8.8
14.Изданачка природна састојина тврдих лишћара	775.75	52.7
27.Вештачки подигнута састојина четинара до 20 година(културе)	4.07	0.3
27.Вештачки подигнута састојина четинара преко 20 година	315.73	21.5
укупно 27. Вештачки подигнута састојина четинара	319.80	21.7
25.Вештачки подигнута саст. тврдих лишћара преко 20 година	7.25	0.5
укупно Вештачки подигнуте састојине	327.05	22.2
38.Шикара	128.83	8.8
39.Шибљак	12.92	0.9
укупно обрасло земљиште	1374.75	93.4

Врста земљишта	ха	%
22. Земљиште за остале сврхе	42.57	2.9
15. Њива	1.69	0.1
86. Дрворед	0.59	0.0
42. Зграде и други објекти са окућницом	1.24	0.1
25. Просека	3.17	0.2
34. Гасовод	3.26	0.2
36. Историјски споменик	1.99	0.1
81. Прогон стоке	8.40	0.6
64. Каменолом	0.47	0.0
29. Поток	8.61	0.6
24. Пут	24.66	1.7
укупно необрасло земљиште	96.65	6.6
укупно Газдинска Јединица	1471.40	100.0
туђе земљиште	36.16	2.5

Обрасла површине односно површина под шумом је на 1374,75 ха, или 93,4 %. Необраслог земљишта има 96,65 ха, или 6,6 % а од овог земљиште за остале сврхе је 42,57 ха. или 2,9 % у односу на укупну површину ГЈ. Категорија шумског земљишта нема а остале категорије су са учешћем испод 1% , У оквиру ГЈ има нерешених имовинско правних односа, узурпација на површини од 1.14 ха, у КО Алексинац варош одељење 4 / 1. Туђих земљишта (енклава) у оквиру ГЈ има 36,16 ха. (исказ површина). Површина ове ГЈ је добро обрасла – шумовита. Однос обраслих и необраслих површина је 93 : 7 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 Алексинцу. 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 Алексиначки” износи 1471,40 ха,. Корисник свих површина је ЈП „Србијашуме“ осим путева и водених токова које се воде на Републику Србију и Општину Алексинац.

За ГЈ “Буковик Алексиначки ” у прилогу ове основе налази се табеларно приказан детаљан катастарски премер - површине по: одељењима, Катастарским Општинама, броју парцеле, култури и по класи.

Рекапитулација стање површина по Катастарским општинама и врсти земљишта

табела 2.

Катастарска општина шифр.назив	Врста земљишта	Pha	P %
1071 Алексинац варош	15. њива	0.58	0.0
	42.зграде и други објекти са окућницом	1.14	0.1
Укупно Алексинац варош		1.72	0.1
1072. Алексинац ван варош	10.шума	1.57	0.1
	15. њива	1.11	0.1
	22.земљиште за остале сврхе	0.03	0.0
	34.гасовод	3.26	0.2
	86.дрворед	0.59	0.0
Укупно Алексинац ван варош		6.56	0.4

Катастарска општина шифр.назив	Врста земљишта	Pha	P %
1078. Бован	10.шума	88.27	6.0
	22.земљиште за остале сврхе	6.66	0.5
	24.пут	0.74	0.1
Укупно Бован		95.67	6.5
1082. Витковац	10. шума	81.66	5.5
	22.земљиште за остале сврхе	3.15	0.2
	24.пут	0.30	0.0
Укупно Витковац		85.11	5.8
1122. Мозгово	10.шума	1199.18	81.5
	11.шумска култура	4.07	0.3
	22.земљиште за остале сврхе	32.73	2.2
	24.пут	23.62	1.6
	25.просека	3.17	0.2
	29.поток	8.61	0.6
	36.историјски споменик	1.99	0.1
	42.зграде и други објекти са окућницом	0.10	0.0
	64.каменолом	0.47	0.0
	81.прогон стоке	8.40	0.6
Укупно Мозгово		1282.34	87.2
Укупно Газдинска Јединица		1471.40	100.0

По поседовним листовима укупна површина ГЈ износи 1471,40 ха. Катастарска општина Мозгово је највише заступљена по површини и то на 1282,34 ха или 87,2%, затим следи КО Бован са учешћем од 6,5%, па КО Витковац са 5,8 %. КО Алексинац ван варош има учешће од 0,4.%, и КО Алексинац варош има учешће од 0,1%,.

1.3. Приватни посед

У границама газдинске јединице приказују се и туђа земљишта - енклаве. Енклаве заузимају површину од 36,16 ха. То су углавном мале уситњене површине (ливаде, пашњаци, њиве и шуме).

2.0. ЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА

2.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике

Газдинска јединица " Буковик - Алексиначки " простира се на јужним падинама планине Буковик, Од главног гребена који има правац пружања југозапад – североисток, ГЈ се умереним нагибима и средње стрмим тереном спушта кроз већи број увала и потока једним делом према селу Мозгову а другим делом према Бованском језеру. 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 Букова пољана са висином од 894 м у одељењу 11, затим следи „Студени кладенац“ са 774 м. у одељењу 30. па Обзова глава са 731 м. надморске висине у 36 одељењу. Најнижа тачка налази се у одељењу 1 са 150 м надморске висине. Висинска разлика између највише и најниже тачке у јединици износи 744 м. Карактеристичне коте су „Свињски део“ са 810 мнв, „Луковска коса“ са 633 мнв, „Рожањска коса“ са 540 мнв., „Цонцолe“ са 600мнв., у Ко Мозгово и “Св.Нестор“ са 220 мнв у КО Витковац.

На простору од 150 до 894 м над.вис. простира се вегетација брдских букових шума, а у нижим деловима према селима су изданачке састојине цара, сладуна и китњака са грабом и зашикарене шуме грабића, ц. јасена и граба са примесом цара, сладуна и отл.

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 - Алексиначки " чине претежно микашисти а налазе се и шкриљци.

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. На нижим надморским висинама доминирају различите врсте храста, црног јасена, граба и грабића, и то већином у деградационим - зашикареним формама. Са порастом надморске висине, шуме су на микашистима, задовољавају квалитетом, са буквом као доминантном врстом. Геолошка подлога уз разноврсност рељефних облика условила је формирање одређених врста земљишта, што утичу на појаву и развој одређеног биљног покривача.

2.2.2. Типови земљишта

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:

- дистрично смеђе или кисело смеђе (дистрични камбисол)
- еутрично смеђе или гајњача (еутрични камбисол)

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 zasiћености 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 лака 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 распрострањење, сматра се за шумарство најразвијенијим.

Кад се ради интензивније искоришћавање ових земљишта треба водити рачуна јер су доста подложна ерозији. На збијеним иловастим и глиновитим земљиштима, обешумљеним и претвореним у пашњаке, смањује се пропустљивост 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 интензивних 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.

Г А Ј Е Њ А Ч А је смеђе земљиште са високим степеном zasiћености базама. То је географска модификација средњоевропских смеђих земљишта. Она је углавном климатогено земљиште и може се јавити и као трајни члан развојних серија, обично је сконцентрисана испод 500 метара надморске висине. Најчешћа је на благо таласастим брдским пределима, а појављује се и на осталим елементима рељефа изузев депресија. У сувљим областима и на сувљим експозицијама може да се појави и на већим надморским висинама, а у влажнијим областима трајније се одражава на јужним експозицијама и благим нагибима. Гајњача је изразити представник шумских земљишта. На њој се појављују углавном храстове и храстово - грабове шуме.

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. Од географских одредница које карактеришу битне синоптичке ситуације значајне за климу Србије треба споменути Алпе, Карпате и Родопске планине, Средоземно море, Панонску низију као и брдовито планински део са котлинама и висоравнима. Територија на којој се налази ово подручје заузима југоисточни део републике Србије, до које допире утицај умерено континенталне климе, утицај Панонске низије са севера и средоземне климе са југа. Ово подручје има умерено континенталну климу са утицајем средоземне климе. Климатске прилике битно утичу не само на живот и раст биљака, посебно дрвенастих врста, него и на њихову распрострањеност у одређеним подручјима. Обзиром на очигледне климатске промене карактеристично је да нису нарочито изражена сва четири годишња доба. Клима, у суштини, представља скуп временских појава, односно процеса у атмосфери, који карактеришу средње физичко стање атмосфере. Она се сагледава на основу анализе података прикупљених на метеоролошким станицама датих за низ година, који се статистички сређују и обрађују.

На територији ГЈ нема ниједна метеоролошка станица. Најближа мереоролошка станица је у Алексинцу (над.вис. 180м на 21° 41' ист.геогр.ширине и 43° 33' север.геогр. дужине). Потребни подаци узети су за Метеоролошке станице у Соко Бањи јер она одговара комплексу шума Буковика.

Средња годишња температура (период 2001—2010) од 11,2 °С показује правилан распоред са појавом једног истакнутог минимума у јануару (-0,1°С) и максимума који је у јулу (22°С). Најтоплији месец је јул са просечном температуром од 22 °С а најхладнији јануар са средњом температуром од -0,1 °С. Средњи број мразних дана (93) се јављају од октобра до априла. Пролеће и јесен су у правом смислу су прелазна годишња доба. Пролеће је дуже од јесени за осам дана, али јесен је топлија од пролећа.Током јула и августа готово сви дани су са температуром изнад 25 °С, забележене су и тропске ноћи (3,7 дана). 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 застопном низу година. Просечно се у току године јавља 94 дана са апсолутним минимумом температуре испод 0°С (мразни дани) и 20 дана у којима апсолутни максимум температуре не прелази 0°С (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 фреквенције 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.Годишње у просеку падне 748 mm кише и снега по квадратном метру и буде у просеку 100 кишовита дана и 26 дана са падавинама у облику снега. Просечна висина падавина у вегетационом периоду износи 379,7 мм.

Ваздушна струјања на територији су са просечном брзином ветра мањом од 3 бофора. Најчешће дува североисточни ветар – кошава, који доноси захлађење и падавине,

Јужни и југоисточни ветар не испољавају већу снагу, и у исто време доноси 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.

Према подацима метеоролошке станице просек 2001-2010 године из метеоролошког годишњака Републичког хидрометеоролошког завода дајемо преглед основних климатских фактора:

табела 3.

СРЕДЊЕ МЕСЕЧНЕ, ГОДИШЊЕ, МАХ И МИН. ВРЕДНОСТИ ЗА ПЕРИОД 2004-2015 година													
-	јан.	феб.	март	апр.	мај	јун	јул	авг.	сеп.	окт.	нов.	дец.	год.
ТЕМПЕРАТУРА °С													
средња максимална													17,2
средња минимална													5,5
амплитуда													11,2
апсолутни максимум													42,0
апсолутни минимум													-21,2
сред.бр.мразних дана													94
сред.бр.врелих дана													20
РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)													
просек													68
ОБЛАЧНОСТ (број дана)													
инсолација													2028
бр.облачних дана													5,2
ПАДАВИНЕ (мм)													
средња сума	56	53	46	60	58	81	65	60	56	76	65	73	747,8
мах. дневно													34
Ср.бр.дана ≥ 0.1 мм													92
Ср.бр.дана ≥ 10 мм													17
ПОЈАВЕ (просечно број дана са....)													
снегом													26
кишом													100
град													1
магла													30
мразни дани													94
ледени дани													20
снежним покривачем													48

Температура

Подручје има годишњу амплитуду температуре од 11,2°C. Апсолутне миним. температуре иду до -21,2°C (јануар), а апсолутна максимална температура била је +42 °С (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 10.0°C, а преко 800 m надморске висине око 6.0°C.Најранији мразеви су овде почетком октобра, а најкаснији у априлу и поклапају се са снежним падавинама . Просечан мразни период трајао је око 80 дана 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 68 %, 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 елемент 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 747,8 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 маглom 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 јаким и стално владајућим 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 компоненти 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 компоненти живе и неживе природе. Она је резултат деловања не само природних закона, већ и човека, који својим активностима перманентно утиче на природу мењајући је, 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:

- производна
- заштитно - регулаторна
- културна – социјална

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

2.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема

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

- абиотичке фактори
- биотичке фактори

Абиотички фактори се разврставају на:

- климатске факторе
- факторе земљишта
- факторе рељефа

Биотички су: - узајамни утицај живих бића (биљака и животиња)
- утицај човека

Основна карактеристика ових фактора је : променљивост у времену и простору, целовитост (компактност) заједничког деловања и међусобна условљеност. Резултат таквог њиховог деловања је појава одређених шумских екосистема овог подручја. Савремени методи газдовања шумама захтевају да се шума као целина што боље проучи и упозна. Да би се унапредило газдовање и увећале користи од шума, већ дуго се ради на изучавању шуме као биогеоценозе(екосистема).

На основу досадашњег степена еколошких истраживања за СР Србију (детаљна еколошка истраживања за Буковик нису извршена) као и теренских запажања састојине у ГЈ " Буковик Алексиначки " можемо сврстати у следеће комплексе :

- 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:

- 313 - Шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*) на лесу и силикатним стенама
- 321 - Шума китњака и граба (*Quercetum carpinetum moesiicum*) на смеђим земљиштима
- 411 – Брдска шума букве (*Fagetum moesiicae submontanum*) на кисело смеђим земљиштима

У Г.Ј. “Буковик Алексиначки “ могу се издвојити следеће еколошке целине у шумским екосистемима:

Шуме грабића (*Carpinetum orientalis 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 (*Quercus carpinetum moesiicum*)

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 maesiicae 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 простира од 300 м надморске висине, па све до 800 м. односно највишњих врхова.

Ове шуме одликује се доминацијом букве у добро склопљеном спрату дрвећа и стаблмично примешаним осталим врстама дрвећа као што су: јавор, млеч, бели јасен, клен, граб. Од приземне вегетације најчешће се појављује: лазаркиња, здравац, сремш, 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, скелетним земљиштима. Шикаре букве су на вишим надморским висинама преко 600 м. на јако скелетним, 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 Алексиначки " се налази на подручју општине Алексинац која има 707 км². и припада Нишавском округу. Налази се у делу источне Србије. Главни административни центар је Алексинац, а у близини ГЈ је Сокобања познато и добро посећено туристичко место и град Ниш економски,универзитетски и културни центар југоисточне Србије. Оптина Алексинац обухвата 72 насељена места укључујући град Алексинац. Укупан број становника према стању пописа из 2012 године је око 60 000. На подручју општине Алексинац регистровано је и ради већи број предузећа различитих облика организовања / привредна друштва, друштвена предузећа и јавна предузећа. Од јавних предузећа најзначајнија су : ЈКП Рујевица , Ј.П. за стамбене услуге, пословне јединице Ј.П. Електродистрибуција , Бетоњерка и Електродистрибуција Алексинац. Од трговинског сектора значајнији су "Златни траг " и " Текстил ". Остала предузећа су " Фахоп " у саставу " Сартида" Смедерено, " Селекција " - завод за производњу шећерне репе, " Емпа ", Фрад, ПИК, ДГП "Моравица". као и предузећа „Ферос“, „Грамер“, „Максико“, „Вабис“ и други из приватног сектора.

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 Мозгово и Бован. 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 ових села, те селима 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 и средње и високе. 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”. Алексинац је повезан друмским и железничким магистралама које од Београда према Нишу пролазе долином реке Мораве. Комуникације 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 простира 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

Организација газдовања шумама

Са ГЈ " Буковик Алексиначки " управља Ј.П. "Србијашуме" Београд - део Шумско газдинство "Ниш" из Ниша, преко Шумске управе Алексинац. Газдинска јединица представља један лугарски реон Мозговачки. Предмет газдовања у оквиру шума и шумског земљишта Шумске Управе је :

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

3.3.1. Структура кадрова

За успешно газдовање шумама неопходна је одређена кадровска попуњеност. Преглед запослених по стручној спреми за ШУ Алексинац 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)	4	5	5
ССС (администр. радници)	2	2	2
ССС(шум. техничари)	13	17	17
КВ (возачи)	4	5	5
КВ (шумарски радници)	19	7	7
КВ (остали)	2	2	2
У К У П Н О :	44	38	38

Пословање Газдинском Јединицом се одвија преко ШУ Алексинац. Укупан број радника је 38. који је у односу на претходни уређајни период смањен за 6 радника. Квалификациона структура стручне радне снаге је поправљена, и у складу је са систематизацијом радних места у ШУ. Кадровска структура тренутно задовољава а по потреби може се попуњити из система предузећа односно повременом радном снагом.

3.3.2. Материјална опремљеност

Савремено газдовање шумама није могуће замислити без примене савремених средстава рада. Њиховом рационалном применом постиже се знатно смањење изузетно високих трошкова производње и уз то се постиже знатно већа продуктивност. 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	Булдозер ТГ – 110	1	1
	Булдозер ТГ - 140	1	0
	Грејдер	0	1
	Комбинована масина КАСЕ	0	1
	Трајлерка	0	1
I	Моторне тестере	12	6
II	Трактор - ИМТ 561 са витлом	1	0
	Трактор - ИМТ 577 са витлом	1	1
III	Камион ФАП 30/40са дизалицом	1	1
	Камион ФАП 19/21са дизалицом	0	1
	Камион МАН	1	1
	Камаз	1	1
IV	Лада нива	5	7
	Тракторска приколица	1	1
	Кавасаки мотор	0	2
	Мопеди	14	13

Обзиром да се у протеклом периоду спровео процес реструктурирања 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. Грађевинских објеката у оквиру ГЈ нема. У самој шуми се налази мањи објекат - који је у функцији 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 изданаčkih шума, шикара и шибљака. Изградњом шумских камионских путева у задњих двадесетак година почело је интензивније газдовање оним деловима газдинске јединице у којима се до тада није газдовало због неприступачности или се газдовало у врло малом обиму. Потребне 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, Тићевцу, Лапову, Варварину, Књажевцу, Куршумлији. 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. Алексинац са околином као најближи, највећи потрошачки, културни и административни центар овог краја је велики 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 делом изданаčkog порекла, тако да дрво из њих претежно служи као огрев локалном становништву. Из вештачки подигнутих састојина могу се очекивати битне количине техничког дрвета.

4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

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

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

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.

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. Наменама „20“ и „21“ утврђују основе организације, коришћења, уређења и заштите подручја слива акумулације “Бован” на простору општине Алексинац односно Г.Ј.“Буковик – Алексиначки“. Изворишта се по по количини и квалитету користе за снабдевање 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 услове и главне врсте дрвећа, као и околности да остале функције шума не ограничавају њихову производну функцију, просторно су дефинисане приоритетне функције:

- Наменска целина 20 - Заштита вода (водоснабдевање) II степена
- Наменска целина 21 - Заштита вода (водоснабдевање) III степена
- Наменска целина 26 - Заштита земљишта од ерозије

20 - Заштита вода (водоснабдевање) II степена – законом утврђена шумска површина у функцији водозаштите (водоснабдевања), 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 (водоснабдевање) III степена – законом утврђена шумска површина у функцији водозаштите (водоснабдевања), 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”

26 - Заштита земљишта од ерозије - У овој основној намени су сврстане лоше изданачке шуме и шикаре. Ово су лоше деградирани шуми на плитким земљиштима и јако стрмим теренима. Основна намена ових шума је заштита од разних ерозионих процеса. Због едафских и орографских услова онемогућена је интензивна производња дрвних сортимената па се предвиђа и прелазно газдовање. У овим шумама ће се вршити коришћење, а све то у складу са приоритетном функцијом заштите земљишта од ерозије, односно коришћења прате одређени ограничавајући фактори. Због специфичности терена (плитко земљиште, велики нагиб и други фактори који доводе до ерозије) на просторима где се налазе састојине наменске целине 26. 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 интензитет сеча мора бити умеренији. У овим шумама се може вршити коришћење, наравно у складу са приоритетном функцијом заштите земљишта од ерозије, односно коришћења прате ограничавајући фактори.

4.3. Шуме високих заштитних вредности

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

HCV – 4 – Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама, а то су наменска целина „20“, „21“ и „26“ која има 1374,75 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 представља: основна намена, састојинска припадност и еколошка припадност. У газдинској јединици “Буковик Алексиначки” формирано је 24 газдинска класа у три наменске целине.

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

Списак Газдинских класа

табела 6.

<i>газдинска класа /</i>	<i>намена / опис</i>
<i>НАМЕНСКА ЦЕЛИНА „20“</i>	
20-266-321	<i>шикара на смеђим и лесивирано смеђим земљиштима</i>
20-326-313	<i>изданацка мешовита шума багрема на лесу и силикатним стенама</i>
20-476-313	<i>вешт. подигн. мешов. састој. ц.бора на лесу и силикатним стенама</i>
<i>НАМЕНСКА ЦЕЛИНА „21“</i>	
21-196-313	<i>изданацка мешовита шума цера на лесу и силикатним стенама</i>
21-266-321	<i>шикара на смеђим и лесивирано смеђим земљиштима</i>
21-267-321	<i>шибљак на смеђим и лесивирано смеђим земљиштима</i>
21-325-313	<i>изданацка шума багрема на лесу и силикатним стенама</i>
21-326-313	<i>изданацка мешовита шума багрема на лесу и силикатним стенама</i>
21-351-411	<i>висока једнодобна шума букве на кисело смеђим и др.земљиштима</i>
21-360-411	<i>изданацка шума букве на кисело смеђим и др.земљиштима</i>
21-361-411	<i>изданацка мешовита шума букве на кисело смеђим и др.земљиштима</i>
21-459-313	<i>вештач. подиг.саст. цера на лесу и силикатним стенама</i>
21-469-313	<i>вештач. подиг.саст. осталих лишћара на лесу и силикатним стенама</i>
21-470-411	<i>вештач. подиг.саст. смрче на кисело смеђим и др.земљиштима</i>
21-471-411	<i>вештач. подиг.мешов. саст. смрче на кисело смеђим и др.земљиштима</i>
21-475-313	<i>вештач. подиг.саст. црног бора на лесу и силикатним стенама</i>
21-476-313	<i>вештач. подиг. мешов. саст. црног бора на лесу и силикатним стенама</i>
21-477-313	<i>вештач. подиг.саст. белог бора на лесу и силикатним стенама</i>
21-478-313	<i>вештач. подиг. мешов.саст. белог бора на лесу и силикатним стенама</i>
21-479-411	<i>вештач. подиг.саст. осталих четинара на кисело смеђим и др.земљиштима</i>
<i>НАМЕНСКА ЦЕЛИНА „26“</i>	
26-196-313	<i>изданацка мешовита шума цера на лесу и силикатним стенама</i>
26-266-321	<i>шикара на смеђим и лесивирано смеђим земљиштима</i>
26-326-313	<i>изданацка мешовита шума багрема на лесу и силикатним стенама</i>
26-475-313	<i>вештач. подиг.саст. црног бора на лесу и силикатним стенама</i>

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

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	1374.75	100.0	321351.9	100.0	233.8	10059.3	100.0	7.3	3.1
Укупно Газд. Јединица	1374.75	100.0	321351.9	100.0	233.8	10059.3	100.0	7.3	3.1

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 20 - Заштита вода (водоснабјевање) II степена

Наменска целина 21 - Заштита вода (водоснабјевање) III степена

Наменска целина 26 - Заштита земљишта од ерозије

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%
20- Заштита вода (водоснабјевање) II степена	67.36	4.9	2223.9	0.7	33.0	117.0	1.2	1.7	5.3
21- Заштита вода (водоснабјевање) III степена	1195.95	87.0	315390.8	98.1	263.7	9777.4	97.2	8.2	3.1
26- Заштита земљишта од ерозије	111.44	8.1	3737.2	1.2	33.5	165.0	1.6	1.5	4.4
Укупно Газд. Јединица	1374.75	100.0	321351.9	100.0	233.8	10059.3	100.0	7.3	3.1

Наменска целина “21” - Заштита вода (водоснабјевање) III степена је законским актом проглашена, најзаступљенија је и то по површини је на 1195,95 ха или 87,0 %, има запремину 315390,8 м³ или 98,1 %, и прираст је 9777,4 м³ или 97,2 %. у односу на обрасту површину. Овде су сврстане изданачке шуме, вештачки основане састојине и шикаре.

Наменска целина “20” - Заштита вода (водоснабјевање) II степена, пропрописана законским актом је најмање заступљена и то по површини је на 67,36 ха или 4,9 %, има запремину 2223,9 м³ или 0,7 %, и прираст је 117,0 м³ или 1,2 %. у односу на обрасту површину. Овде су сврстане високе шуме, изданачке шуме, вештачки основане састојине, шикаре и шибљаци.

Наменска целина “26” - Заштита земљишта од ерозије је заступљена по површини на 111,44 ха или 8,1%, има запремину 3737,2 м³ или 1,2 %, и прираст је 165,0 м³ или 1,6 %. у односу на обрасту површину. Овде су сврстане изданачке шуме, вештачки основане састојине и шикаре. Ова наменска целина није настала као последица Законског акта којим су утврђене шумске површине за заштиту земљишта, већ је настала на основу процене да су те површине у мањој или већој мери угрожене од ерозије. Код ових категорија заштитних шума полази се од њене основне дефиниције да противерозиона заштитна шума треба да штити своје станиште као и околне површине од дејства ерозије (водом, снегом, ветром), испошћавања земљишта, као и да у што већој мери смањи или успори процес клизања земљишта. Угроженост од ерозије одређена је следећим факторима: нагибом терена, рељефом, типом земљишта, експозицијом, висином падавина, климом и врстом коришћења.

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%
20326313	19.31	1.4							
укупно изданацке шуме	19.31	1.4							
20476313	15.20	1.1	2223.9	0.7	146.3	117.0	1.2	7.7	5.3
укупно вешт.под.саст.	15.20	1.1	2223.9	0.7	146.3	117.0	1.2	7.7	5.3
20266321	32.85	2.4							
укупно шикаре	32.85	2.4							
укуп. нам. целина „20“	67.36	4.9	2223.9	0.7	33.0	117.0	1.2	1.7	5.3
21351411	130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
укупно виосоке шуме	130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
21196313	28.07	2.0	5822.2	1.8	207.4	173.3	1.7	6.2	3.0
21325313	92.25	6.7	13413.1	4.2	145.4	760.9	7.6	8.2	5.7
21326313	54.91	4.0	7650.8	2.4	139.3	411.8	4.1	7.5	5.4
21360411	492.00	35.8	138131.9	43.0	280.8	3502.0	34.8	7.1	2.5
21361411	57.06	4.2	9079.3	2.8	159.1	280.7	2.8	4.9	3.1
укупно изданацке шуме	724.29	52.7	174097.2	54.2	240.4	5128.6	51.0	7.1	2.9
21459313	1.50	0.1	426.6	0.1	284.4	13.7	0.1	9.2	3.2
21469313	5.75	0.4	688.8	0.2	119.8	14.2	0.1	2.5	2.1
укупно вешт.под.саст.лишћ	7.25	0.5	1115.4	0.3	153.8	28.0	0.3	3.9	2.5
21470411	140.14	10.2	48901.1	15.2	348.9	1783.3	17.7	12.7	3.6
21471411	13.06	0.9	2109.8	0.7	161.5	83.1	0.8	6.4	3.9
21475313	7.11	0.5	2068.6	0.6	290.9	91.7	0.9	12.9	4.4
21476313	58.94	4.3	14879.9	4.6	252.5	672.5	6.7	11.4	4.5
21477313	29.74	2.2	8192.4	2.5	275.5	355.2	3.5	11.9	4.3
21478313	34.09	2.5	9051.1	2.8	265.5	314.0	3.1	9.2	3.5
21479411	19.22	1.4	6824.2	2.1	355.1	302.3	3.0	15.7	4.4
укупно вешт.под.саст.четин.	302.30	22.0	92027.1	28.6	304.4	3602.1	35.8	11.9	3.9
укупно вешт.под.саст.	309.55	22.5	93142.4	29.0	300.9	3630.1	36.1	11.7	3.9
21266321	18.99	1.4							
укупно шикаре	18.99	1.4							
21267321	12.92	0.9							
ук шибљаци	12.92	0.9							
укуп. нам. целина „21“	1195.95	87.0	315390.8	98.1	263.7	9777.4	97.2	8.2	3.1
26196313	8.64	0.6	1281.2	0.4	148.3	40.2	0.4	4.7	3.1
26326313	23.51	1.7	2275.2	0.7	96.8	111.7	1.1	4.8	4.9
укупно изданацке шуме	32.15	2.3	3556.5	1.1	110.6	152.0	1.5	4.7	4.3
26475313	2.30	0.2	180.7	0.1	78.6	13.0	0.1	5.7	7.2
уквпс	2.30	0.2	180.7	0.1	78.6	13.0	0.1	5.7	7.2
26266321	76.99	5.6							
укупно шикаре	76.99	5.6							
укуп. нам. целина „26“	111.44	8.1	3737.2	1.2	33.5	165.0	1.6	1.5	4.4
укупно виосоке шуме	130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
укупно изданацке шуме	775.75	56.4	177653.7	55.3	229.0	5280.6	52.5	6.8	3.0
укупно вешт.под.саст.	327.05	23.8	95547.0	29.7	292.1	3760.0	37.4	11.5	3.9
укупно шикаре	128.83	9.4							
ук шибљаци	12.92	0.9							
Укуп. Газдинска јединица	1374.75	100.0	321351.9	100.0	233.8	10059.3	100.0	7.3	3.1

У ГЈ заступљене су газдинске класе високих шума (1), издначких шума (8), затим вештачки подигнутих састојина (11) шикаре (3) и шибљаци (1). Газдинска класа високих шума има само у наменској целини „21“, заступљена је 21351411 (висока једнодобна шума букве) и то 9,5% по површини 15% по запремини и 10,1 % по запреминском прирасту. Газд. класа издначких шума има пет у наменској целини „21“. Најзаступљенија је 21360411 (издначка шума букве) и то 35,8% по површини 43,0% по запремини и 34,8 % по прирасту. Газд. класа 21325313 (изд. шума багрема) је друга по заступљености 6,7% по површини 4,2% по запремини и 7,6 % по прирасту. Затим следи газд. класа 21361411 (издначка мешовита шума букве), 21326313 (изд. мешовита шума багрема) и 21196313 (изд. мешов. шума цера). Газдинска класа вештачки подигнутих шума има девет, најзаступљенија је 21470411 (вешт.поиг. састојина смрче) заступљена по површини 10,2% по запремини 15,2% и по прирасту 17,7%. Остале газд. класе вештачки подигнутих састојина у оквиру наменске целине „20“, „21“ заступљене су око 1%. По површини у наменској целини „26“ је једна газдинска класа шикара заступљена по површини са 5,6%. У наменској целини „21“ има једна газдинске класе шибљака заступљена по површини са 0,9%.

5.3. Стање састојина по пореклу и очуваности

Структура састојина по пореклу за ГЈ

Стање састојина по пореклу дато је у шест категорија:

- високе једнодобне састојине
- издначке састојине
- вештачки подигнуте састојине тврдих лишћара
- вештачки подигнуте састојине четинар
- шикаре
- шибљаци

табела 10.

порекло	Pha	P %	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
11. високе шуме	130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
14. издначке шуме	775.75	56.4	177653.7	55.3	229.0	5280.6	52.5	6.8	3.0
25.27.в.п.с.лишћара/четинара	327.05	23.8	95547.0	29.7	292.1	3760.0	37.4	11.5	3.9
38. шикаре	128.83	9.4							
39. шибљаци	12.92	0.9							
Укупно Газдин. Једин.	1374.75	100.0	321351.9	100.0	233.8	10059.3	100.0	7.3	3.1

Високих шума има по површини 9,5%, по запремини 15,0%, и по прирасту 10,1%. Разматрајући састојине по пореклу може се констатовати да су по површини највише заступљене издначке шуме 56,4% у односу на обрасту површину, по запремини 55,3%, и по прирасту 52,5%. Вештачки подигнуте шуме су заступљене са 23,8 % по површини, а по запремини са 29,7 %, и по прирасту 37,4%, и то су скоро све четинари, мање од 0,5% су бештачки подигнуте шуме тврдих лишћара. Само по површини шикаре су заступљене са 9,4 %. А шибљаци са 0,9 % у односу на укупно обрасту земљиште.

Структура састојина по очуваности за ГЈ

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

- очуване састојине
- разређене састојине

табела 11.

Очуваност	Pha	P %	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
1. очуване	1223.75	89.0	320770.5	99.8	262.1	10049.2	99.9	8.2	3.1
2. разређене	9.25	0.7	581.4	0.2	62.8	10.1	0.1	1.1	1.7
Шикаре и шибљаци	141.75	10.3							
Укуп. Газдин. Једин.	1374.75	89.7	321351.9	100.0	233.8	10059.3	100.0	7.3	3.1

Стање шума по очуваности ако се изузму шикаре и шибљаци је задовољавајуће. Очуваних шума има 89,0 % по површини, и 99,8% по запремини и 99,9 % по запреминском прирасту у односу на укупно обрасту површину. Разређених састојина има свега 9,25 ха или испод 0,7%. Шикаре и шибљаци као деградациона или девастациона форма по површини су заступљени са 10,3 %.

Стање састојина по пореклу и очуваности по газдинским класама за ГЈ

табела 12.

Порекло	Очувано	газ.класе	Pha	P %	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
високе	очуване	21351411	130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
Укупно високе очуване			130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
Укупно високе шуме			130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
изданац. шуме	очуване	20326313	19.31	1.4							
		21196313	28.07	2.0	5822.2	1.8	207.4	173.3	1.7	6.2	3.0
		21325313	92.25	6.7	13413.1	4.2	145.4	760.9	7.6	8.2	5.7
		21326313	54.91	4.0	7650.8	2.4	139.3	411.8	4.1	7.5	5.4
		21360411	492.00	35.8	138131.9	43.0	280.8	3502.0	34.8	7.1	2.5
		21361411	57.06	4.2	9079.3	2.8	159.1	280.7	2.8	4.9	3.1
		26196313	8.64	0.6	1281.2	0.4	148.3	40.2	0.4	4.7	3.1
		26326313	23.51	1.7	2275.2	0.7	96.8	111.7	1.1	4.8	4.9
Укупно изданацке очуване			775.75	56.4	177653.7	55.3	229.0	5280.6	52.5	6.8	3.0
Укупно изданацке шуме			775.75	56.4	177653.7	55.3	229.0	5280.6	52.5	6.8	3.0
Веш.под.с твр.лишћ	очуване	21459313	1.50	0.1	426.6	0.1	284.4	13.7	0.1	9.2	3.2
		21469313	2.05	0.1	436.7	0.1	213.0	11.9	0.1	5.8	2.7
Ук.вешт.под.сас.твр.лишћ.очуван			3.55	0.3	863.3	0.3	243.2	25.6	0.3	7.2	3.0
В.п.с.т.л.	разређена	21469313	3.70	0.3	252.0	0.1	68.1	2.3	0.0	0.6	0.9
Ук.вешт.под.сас.твр.лишћ.разређ			3.70	0.3	252.0	0.1	68.1	2.3	0.0	0.6	0.9
Ук.вешт.под.сас.твр.лишћара			7.25	0.5	1115.4	0.3	153.8	28.0	0.3	3.9	2.5
Веш.под. сас.четин.	очуване	20476313	15.20	1.1	2223.9	0.7	146.3	117.0	1.2	7.7	5.3
		21470411	140.14	10.2	48901.1	15.2	348.9	1783.3	17.7	12.7	3.6
		21471411	7.51	0.5	1780.4	0.6	237.1	75.2	0.7	10.0	4.2
		21475313	7.11	0.5	2068.6	0.6	290.9	91.7	0.9	12.9	4.4
		21476313	58.94	4.3	14879.9	4.6	252.5	672.5	6.7	11.4	4.5
		21477313	29.74	2.2	8192.4	2.5	275.5	355.2	3.5	11.9	4.3
		21478313	34.09	2.5	9051.1	2.8	265.5	314.0	3.1	9.2	3.5
		21479411	19.22	1.4	6824.2	2.1	355.1	302.3	3.0	15.7	4.4
Ук.вешт.под.сас.четинара очуван			314.25	22.9	94102.3	29.3	299.5	3724.2	37.0	11.9	4.0
В.п.с.чети	разређ	21471411	5.55	0.4	329.3	0.1	59.3	7.8	0.1	1.4	2.4
Ук.вешт.под.сас.четинара разређе			5.55	0.4	329.3	0.1	59.3	7.8	0.1	1.4	2.4
Ук.вешт.подигн.сас.четин.			319.80	23.3	94431.6	29.4	295.3	3732.1	37.1	11.7	4.0
шикаре	/	20266321	32.85	2.4							
		21266321	18.99	1.4							
		26266321	76.99	5.6							
Укупно шикаре			128.83	9.4							
шибљаци	/	21267321	12.92	0.9							
Укупно шибљаци			12.92	0.9							
Укупно газдинска јединица			1374.75	100.0	321351.9	100.0	233.8	10059.3	100.0	7.3	3.1

Као што је већ речено у ГЈ су заступљене очуване и разређене шуме. Стање шума по очуваности у високим, изданацким састојинама је задовољавајуће, заступљене су само очуване шуме. Очуване шуме су заступљене у свим газдинским класама. У вештачки подигнутим састојинама тврдих лишћара заступљене су очуване састојине са учешћем од 3,55 ха или 0,3 % и разређене састојине са учешћем од 3,70 ха или 0,3 %. У вештачки подигнутим састојинама четинара учешће очуваних састојина је 314,25 ха или 22,9 % а разређених састојина има 5,55 ха или 0,4 %. Шикара и шибљаци као девастациона и деградациона форма настали су антропогеним факторима што је заправо условљено еколошким а затим и и станишним приликама.

РЕКАПИТУЛАЦИЈА СТАЊА САСТОЈИНА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ ЗА ГЈ

табела 13.

Порекло	Очуваност	Pha	P %	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
Високе	очуване	130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
Укупно високе		130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.0	7.8	2.1
Изданачке	очуване	775.75	56.4	177653.7	55.3	229.0	5280.6	52.5	6.8	3.0
Укупно изданачке		775.75	56.4	177653.7	55.3	229.0	5280.6	51.8	6.8	3.0
Веш.под.т.л.	очуване	3.55	0.3	863.3	0.3	243.2	25.6	0.3	7.2	3.0
Веш.под.т.л.	разређене	3.70	0.3	252.0	0.1	68.1	2.3	0.0	0.6	0.9
Ук.веш.под.тврди лишћ.		7.25	0.5	1115.4	0.3	153.8	28.0	0.3	3.9	2.5
Веш.под.чет	очуване	314.25	22.9	94102.3	29.3	299.5	3724.2	37.0	11.9	4.0
Веш.под.чет	разређене	5.55	0.4	329.3	0.1	59.3	7.8	0.1	1.4	2.4
Ук.веш.под.четинари		319.80	23.3	94431.6	29.4	295.3	3732.1	37.1	11.7	4.0
Веш.по.саст	очуване	317.80	23.1	94965.6	29.5	298.8	3749.9	37.3	11.8	3.9
Веш.по.саст	разређене	9.25	0.7	581.4	0.2	62.8	10.1	0.1	1.1	1.7
Ук.веш.под.састојине		327.05	23.8	95547.0	29.7	292.1	3760.0	37.4	11.5	3.9
Укупно шикаре		128.83	9.4							
Укупно шибљаци		12.92	0.9							
Укуп. Газдин. Једин.		1374.75	100.0	321351.9	100.0	233.8	10059.3	100.0	7.3	3.1

Разматрајући састојине по пореклу и очуваности може се констатовати да се високе и изданачке шуме налазе у категорији очуваних састојина. Вештачки подигнуте састојине сврстане у категорију очуваних и разређених шума.

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	908.57	66.1	262524.7	81.7	288.9	7663.0	76.2	8.4	2.9
2. Мешовите	324.43	23.6	58827.1	18.3	181.3	2396.3	23.8	7.4	4.1
38. Шик.39.шибљ.	141.75	10.3							
Укуп. газдин. јединица	1374.75	100.0	321351.9	100.0	233.8	10059.3	100.0	7.3	3.1

Чистих састојина по површини има 908,57 ха или 66,1%, по запремини 262524,7 м³ или 81,7% и по прирасту 7663,0 м³ или 76,2%. Мешовите шуме су знатно мање заступљене по површини са 23,6 %, по запремини 18,3 % и по прирасту 23,8% у односу на укупно обрасту површину. Значи највише су заступљене чисте састојине букве, мешовите састојине са основном врстом је такије 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.

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

табела 15.

порек	мешо	Pha	P %	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
висока	чиста	130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
Ук. високе шуме		130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
издан	чиста	584.25	42.5	151545.0	47.2	259.4	4262.8	42.4	7.3	2.8
издан	мешовита	191.50	13.9	26108.7	8.1	136.3	1017.7	10.1	5.3	3.9
Ук. изданачке шуме		775.75	56.4	177653.7	55.3	229.0	5280.6	52.5	6.8	3.0
впс	чисте	194.12	14.1	62828.6	19.6	323.7	2381.5	23.7	12.3	3.8
впс	мешовите	132.93	9.7	32718.4	10.2	246.1	1378.5	13.7	10.4	4.2
Ук. веш.под.састојине		327.05	23.8	95547.0	29.7	292.1	3760.0	37.4	11.5	3.9
шикаре и шибљаци		141,75	10,3							
Ук. газдин. јединица		1374.75	100.0	321351.9	100.0	233.8	10059.3	100.0	7.3	3.1

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

табела 16.

порек	мешо	газд.кл.	Pha	P %	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V%
11	1	21351411	130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
Укуп.високе чисте			130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
Укупно високе шуме			130.20	9.5	48151.2	15.0	369.8	1018.7	10.1	7.8	2.1
14	1	21325313	92.25	6.7	13413.1	4.2	145.4	760.9	7.6	8.2	5.7
		21360411	492.00	35.8	138131.9	43.0	280.8	3502.0	34.8	7.1	2.5
Укуп. изданачке чисте			584.25	42.5	151545.0	47.2	259.4	4262.8	42.4	7.3	2.8
14	2	20326313	19.31	1.4							
		21196313	28.07	2.0	5822.2	1.8	207.4	173.3	1.7	6.2	3.0
		21326313	54.91	4.0	7650.8	2.4	139.3	411.8	4.1	7.5	5.4
		21361411	57.06	4.2	9079.3	2.8	159.1	280.7	2.8	4.9	3.1
		26196313	8.64	0.6	1281.2	0.4	148.3	40.2	0.4	4.7	3.1
		26326313	23.51	1.7	2275.2	0.7	96.8	111.7	1.1	4.8	4.9
Укуп.изданачке мешовите			191.50	13.9	26108.7	8.1	136.3	1017.7	10.1	5.3	3.9
Укуп. изданачке шуме			775.75	56.4	177653.7	55.3	229.0	5280.6	52.5	6.8	3.0
25	1	21459313	1.50	0.1	426.6	0.1	284.4	13.7	0.1	9.2	3.2
		21469313	5.75	0.4	688.8	0.2	119.8	14.2	0.1	2.5	2.1
27	1	20476313	2.52	0.2	458.1	0.1	181.8	19.2	0.2	7.6	4.2
		21470411	135.57	9.9	47347.5	14.7	349.2	1720.2	17.1	12.7	3.6
		21475313	6.43	0.5	1808.8	0.6	281.3	91.7	0.9	14.3	5.1
		21477313	28.63	2.1	7841.3	2.4	273.9	338.8	3.4	11.8	4.3
		21479411	11.42	0.8	4076.8	1.3	357.0	170.7	1.7	14.9	4.2
		26475313	2.30	0.2	180.7	0.1	78.6	13.0	0.1	5.7	7.2
Ук.веш.под. чисте			194.12	14.1	62828.6	19.6	323.7	2381.5	23.7	12.3	3.8
27	2	20476313	12.68	0.9	1765.7	0.5	139.3	97.8	1.0	7.7	5.5
		21470411	4.57	0.3	1553.6	0.5	340.0	63.1	0.6	13.8	4.1
		21471411	13.06	0.9	2109.8	0.7	161.5	83.1	0.8	6.4	3.9
		21475313	0.68	0.0	259.8	0.1	382.1				
		21476313	58.94	4.3	14879.9	4.6	252.5	672.5	6.7	11.4	4.5
		21477313	1.11	0.1	351.1	0.1	316.3	16.4	0.2	14.8	4.7
		21478313	34.09	2.5	9051.1	2.8	265.5	314.0	3.1	9.2	3.5
		21479411	7.80	0.6	2747.4	0.9	352.2	131.6	1.3	16.9	4.8
Ук.веш.под. мешовите			132.93	9.7	32718.4	10.2	246.1	1378.5	13.7	10.4	4.2
Ук.веш.под. састојине			327.05	23.8	95547.0	29.7	292.1	3760.0	37.4	11.5	3.9
38	0	20266321	32.85	2.4							
		21266321	18.99	1.4							
		26266321	76.99	5.6							
Укупно шикаре			128.83	9.4							
39	0	21267321	12.92	0.9							
Укупно шибљаци			12.92	0.9							
Ук. газдин. јединица			1374.75	100.0	321351.9	100.0	233.8	10059.3	100.0	7.3	3.1

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

Газдинска класа високих једнодобних шума букве (21351411) је заступљена кроз категорију чистих састојина, мешовитих нема. Код изданачких шума највише су заступљене чисте шуме, код лишћарских врста доминира газдинска класа изданачке букве 21360411 и то 35,8% по површини, 43% по запремини и 34,8% по прирасу. Мешовите састојине изданачке букве газдинске класе 21361411 су заступљене, по површини са 4,2 %, по запремини 2,8,3% и по прирасту 2,8%. од обрасле површине. Код четинарских врста заступљеност чистих и мешовитих је скоро подједнака. Од вештачки подигнутих састојина најзаступљенија је чиста састојина смрче газдинска класа 21470411, 9,9% по површини, 14,7% по запремини и 17,1% по прирасу. Газдинска класа мешовите шуме ц.бора 21476313 заступљена је највише и то 4,3% по површини, 4,6% по запремини и 6,7% по запреминском прирасту.

5.5 Стање састојина по врстама дрвећа

табела 17

врста дрвећа	површина ха	запремина		запремин. прираст	
		м3	%	м3	%
Буква		194516.8	60.5	4778.1	47.5
Баг рем		21277.8	6.6	1205.3	12.0
Јавор		480.8	0.1	13.5	0.1
Цер		7446.4	2.3	218.2	2.2
Китњак		1867.2	0.6	51.1	0.5
Сладун		1685.5	0.5	49.1	0.5
Граб		859.2	0.3	28.0	0.3
Трешња		217.6	0.1	0.0	0.0
Јасика		308.7	0.1	11.2	0.1
А.јасен		371.4	0.1	0.0	0.0
Отл		4391.9	1.4	183.1	1.8
Остали лишћ		306.1	0.1	8.4	0.1
Укупно лишћара		233729.3	72.7	6546.1	65.1
Смрча		48842.1	15.2	1786.3	17.8
Ц. Бор		14365.5	4.5	698.7	6.9
Б. Бор		17930.9	5.6	755.1	7.5
Дуглазија		3350.4	1.0	172.7	1.7
Ариш		3133.6	1.0	100.4	1.0
Укупно четинара		87622.5	27.3	3513.2	34.9
Укуп. газдин. јединица	1374,75	321351.9	100.0	10059.3	100.0

У газдинској јединици лишћарске врсте су заступљене знатно више него четинарске. Оне су заступљене по запремини са 72,7 % , по прирасту 65,1%. Најзаступљенија врста је буква по запремини са 60,5 % а по прирасту са 47,5%, затим багрем са 6,6 % по запремини и 12,0% по прирасту, па цер са 2,3 % по запремини и 2,2% по прирасту. Све остале лишћарске врсте су заступљене са испод 1% и по запремини и по прирасту.

Састојине четинара су заступљене по запремини са 27,3 % а по прирасту са 34,9 %. Смрча је од четинара највише заступљена са 15,2 % по запремини и 17.8 % по прирасту затим следи, бели бор, црни бор, дуглазија и ариш. Ово су искључиво вештачки основане састојине, настале пошумљавањем голети и мелиорациом девастираних лишћарских шума. Карактеристична је заступљеност вештачки подигнуте смрче 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 (PTE)

У оквиру спровођења процеса сертификације шума у Јавном предузећу “Србијашуме” једна од обавеза је и израда прегледа ретких, рањивих и угоржених врста (PTE). 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 угоржене 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 угоржених врста:

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

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

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

Заштићене врсте флоре:

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

Заштићене врсте гљива:

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

Заштићене врсте фауне:

- *Testudo hermanni* – шумска корњача
- *Felis silvestris* – дивља мачка
- *Vipera ammodytes* – поскок
- *Canis lupus* – вук
- *Helix leukorum* – шумски пуж
- *Lacerta praticola*-шумски гуштер
- *Meles meles* – јазавац
- *Sciurus vulgaris* – веверица
- *Corvus corax* – гавран

Заштићене врсте инсеката:

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

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

5.7. Стање састојина по дебљинској структури

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

табела 18

газдин класа	површ.	свега	до 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	преко 90	запрем. прираст
	ha	m ³	O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	m ³
21351411	130.20	48151		2222	6833	15409	15277	6286	1686	254	172	12	1019
Ук.високе	130.20	48151		2222	6833	15409	15277	6286	1686	254	172	12	1019
20326313	19.31												
21196313	28.07	5822	185	785	1349	1866	1282	355					173
21325313	92.25	13413	1931	7849	3279	354							761
21326313	54.91	7651	1260	4562	1408	376		45					412
21360411	492.00	138132	1805	10177	29690	56635	31293	7490	989	52			3502
21361411	57.06	9079	336	1821	2908	2371	1060	585					281
26196313	8.64	1281	55	480	518	155	74						40
26326313	23.51	2275	197	1026	963	90							112
Ук.издан	775.75	177654	5768	26700	40113	61848	33709	8475	989	52			5281
20476313	15.20	2224		1320	637	129	137						117
21459313	1.50	427		121	258	48							14
21469313	5.75	689		182	338	138	31						14
21470411	140.14	48901		17620	24584	6651	46						1783
21471411	13.06	2110		1159	520	49	207	108	67				83
21475313	7.11	2069		417	995	536	105	15					92
21476313	58.94	14880		4291	5192	2822	1886	644	45				673
21477313	29.74	8192		2298	4998	723	116	52	4				355
21478313	34.09	9051		1867	2321	2190	2005	668					314
21479411	19.22	6824		2066	3235	1341	182						302
26475313	2.30	181		131	50								13
ук.в.п.с.	327.05	95547		31471	43130	14628	4716	1487	116				3760
ук.ГЈ	1233.00	321352	5768	60393	90075	91884	53703	16249	2791	305	172	12	10059
% учешће		100%	2	19	28	29	17	5	1	0	0	0	

Запремина је разврстана у дебљ. разреде (ширина 10cm.). 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 ГЈ најзаступљенији је трећи дебљински разред са запремином 91884 м³ или 29% од укупне запремине затим следи други са 90075 м³, или 28% па први са 60393 м³ или 19% па четврти са 53703 м³. или 17%. и знатно мање пети до десетог. До 10 см у нултом дебљинском степену има 5768 м³ или 2% од укупне запремине.

Стање шума по дебљинској структури по степенима Биолеја

табела 19.

порекло састојине	површина		укупна запремина		до 30 cm		31 - 50 cm		преко 50 cm		Зв
	ха	%	м ³	%	м ³	%	м ³	%	м ³	%	м ³
високе	130.20	11	48151	15	9055	19	30686	64	8410	17	1019
издан.	775.75	63	177654	55	72581	41	95557	54	9516	5	5281
в.п.с.	327.05	27	95547	30	74600	78	19344	20	1603	2	3760
УКУПНО	1233.00	100	321352	100	156236	49	145587	45	19529	6	10059

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

Већи део запремине (49 %), заступљен је у танком (до 30 cm) материјалу, и то 19 % код високих шума, 41% код изданаких шума и 78 % код вештачки подигнутих шума . Средње јаког материјала има 45 % а јаког свега 6%. Структура по дебљинским степенима код изданаких шума и вештачки подигнутих је како се иде ка већим пречницима је све неповољнија. 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 посветитиће се већа пажња да би се побољшала дебљинска структура.

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.

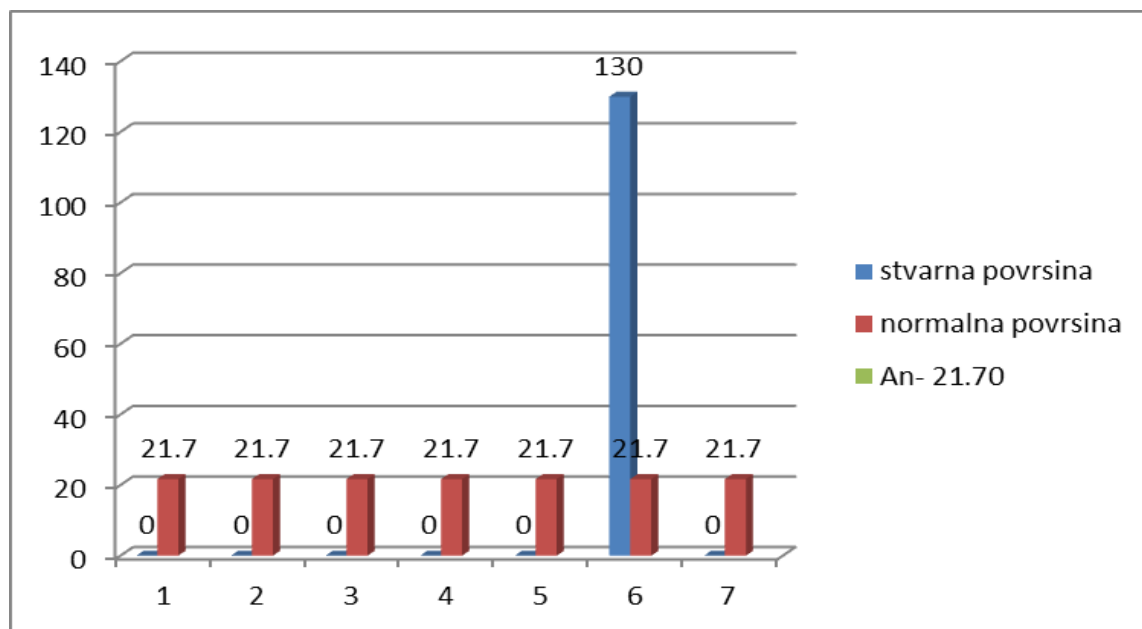
табела 20

Пор саст. /нам.	Газд. класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ									укупно
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
			д.о.									
високе	21351411	p					130.20					130.20
	21351411	v					48151.2					48151.2
	21351411	zv					1018.7					1018.7
Укупно наменска целина „21“		p					130.20					130.20
		v					48151.2					48151.2
		zv					1018.7					1018.7
Укупно високе састојине.		p					130.20					130.20
		v					48151.2					48151.2
		zv					1018.7					1018.7

Код високих шума заступљен је само пети добни разред у газдинској класи 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 једнодобне шуме опходње 120 година
висока једнодобна буква газдинска класа 21351411

графикон 1.



Високе шуме тврдих лишћара, имају укупну површину 130,20 ха и уз опходњу од 120 година и ширину добног разреда од 20 година, нормална површина добног разреда износи 21,70 ха.

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

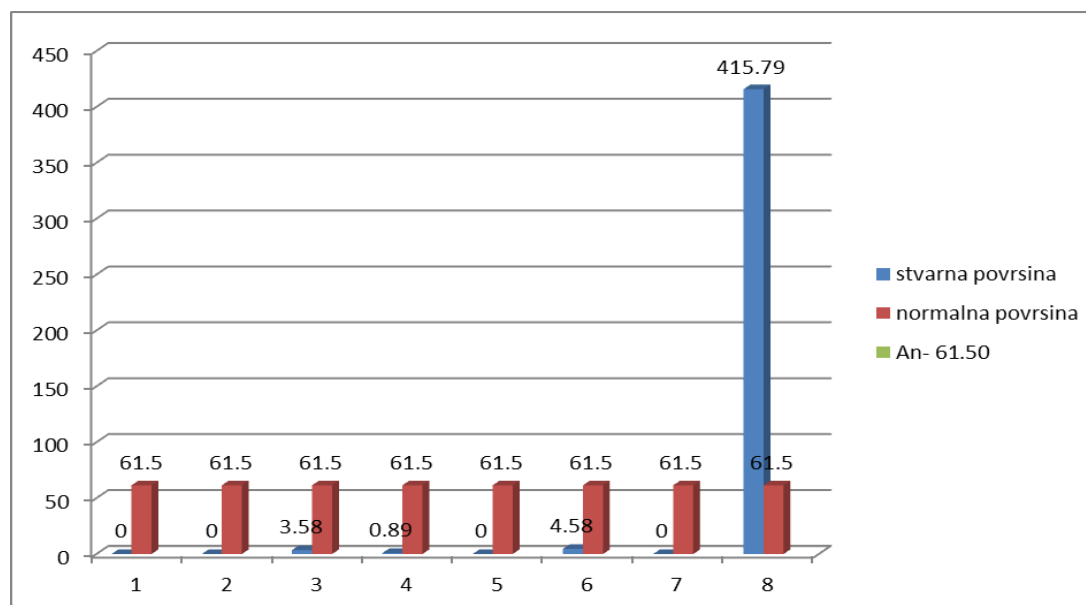
табела 21

Пор саст. /нам.	Газд. класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ										
			I д.о.	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	укупно	
Изданацке састојине	21196313	p					3.24				13.25		28.07
	21196313	v					503				2882		5822
	21196313	zv					17				84		173
	21360411	p			3.58	0.89		4.58			415.79		492.00
	21360411	v				185		1007			119428		138132
	21360411	zv				6		30			2994		3502
	21361411	p		8,27	6.41	9.88	2.49	1.03	8.5	20.48			57.06
	21361411	v				1164	513	154	1579	5669			9079
	21361411	zv				44	16	5	47	168			281
	26196313	p							8,64				8.64
	26196313	v							1281				1281
	26196313	zv							40				40
Укупно изданацке састојине	p		8.27	9.99	10.77	5.73	5.61	95.88	449.52			585.77	
	v				1349	1016	1161	22810	127979			154315	
	zv				50	33	35	631	3247			3996	

Код изданацких 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.

Изданацке шуме тврдих лишћара опходње 80 година
Изданацка шума буква газдинска класа 21360411

графикон 2.



Изданацке шуме букве газдинска класа 21360411, имају укупну површину 492,00 ha и уз опходњу од 80 година и ширину добног разреда од 10 година, нормална површина добног разреда износи 61,50 ha.

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

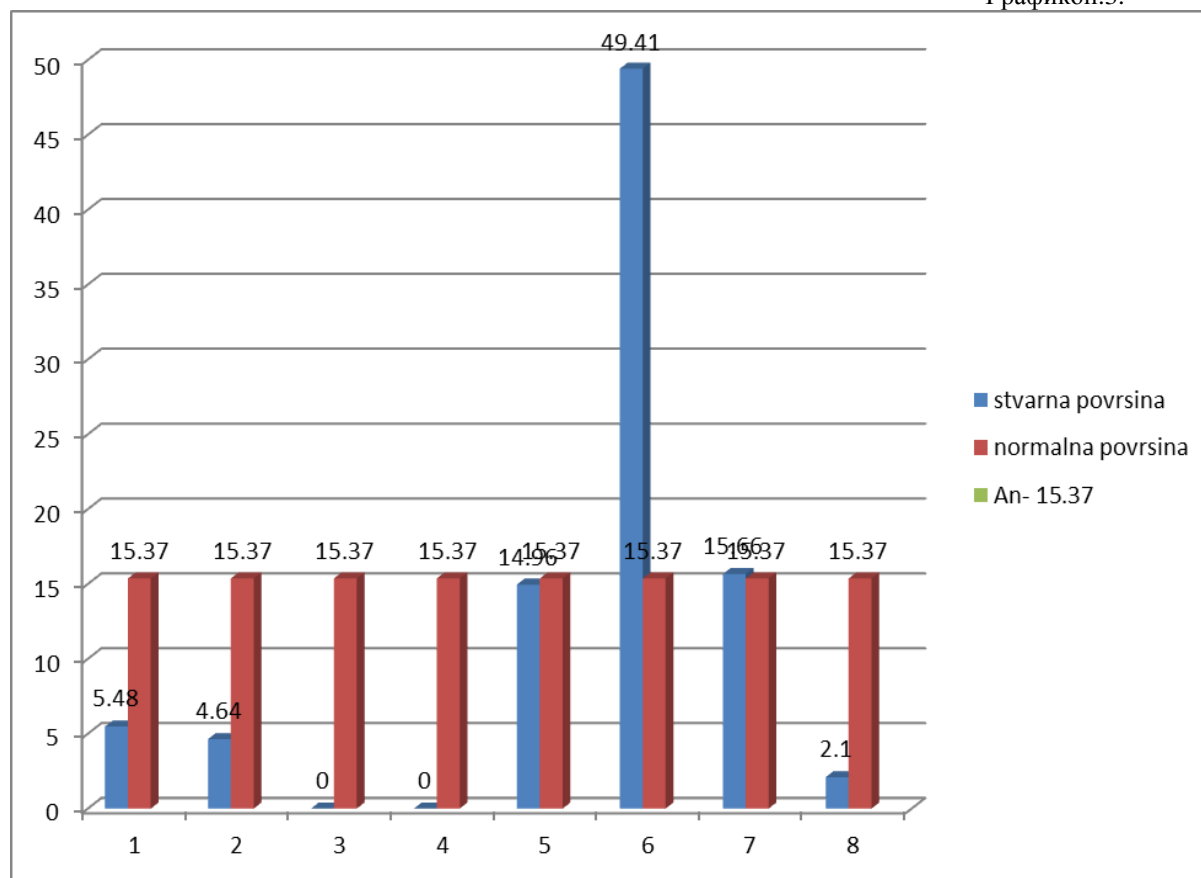
табела 22

Пор саст. /нам.	Газд. класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ										
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	укупно	
			д.о.										
Изданацке састојине багрема	20326313	p			19,31								19,31
	20326313	v											
	20326313	zv											
	21325313	p	5,48	4,64			14,96	49,41	15,66	2,1			92,25
	21325313	v					3214	6651	3247	302			13413
	21325313	zv					195	370	178	18			761
	21326313	p					14,43	21,18	6,93	12,37			54,91
	21326313	v					1926	2808	987	1929			7651
	21326313	zv					114	161	49	87			412
	26326313	p					7,04	3,22	2,55	10,7			23,51
	26326313	v					627	319	284	1045			2275
	26326313	zv					31	16	14	52			112
	Укупно изданацке шуме багрема	p		5,48	4,64	19,31		36,43	73,81	25,14	25,17		
v							5767	9778	4518	3276			23339
zv							340	547	241	157			1284

Код изданацких шума багрема укупно је заступљено седам добних разреда. Убедљиво највећа површина, запремина и запремински прираст је у шестом 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.

Изданацке шуме тврдих лишћара опходње 30 година
Изданацка шума багрема газдинска класа 21325313

Графикон.3.



Изданацке шуме багрема газдинска класа 21325313, имају укупну површину 92,25 ha и уз опходњу од 30 година и ширину добног разреда од 5 година, нормална површина добног разреда износи 15,37 ha.

- за вештачки подигнуте шуме четинара и лшћара опходње 80 година ширина добног разреда је 10 год.

табела 23

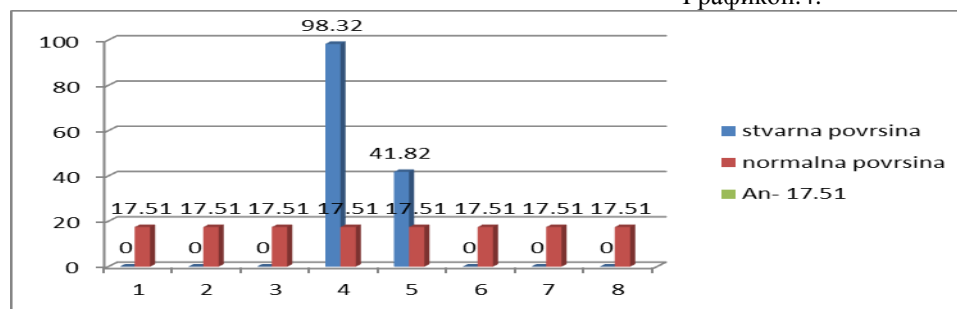
Пор саст. /нам.	Газд. класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ									
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	укупно
			д.о.									
Вештачки подигнуте састојине	20476313	p					12.36	2.84				15.2
	20476313	v					1702	522				2224
	20476313	zv					95	22				117
	21459313	p						1.5				1.5
	21459313	v						427				427
	21459313	zv						14				14
	21469313	p					0.25	5.50				5.75
	21469313	v					16	672				689
	21469313	zv					0	14				14
	21470411	p				98.32	41.82					140.14
	21470411	v				27878	21023					48901
	21470411	zv				1095	688					1783
	21471411	p			3.71	7.51				1.84		13.06
	21471411	v				1780				329		2110
	21471411	zv				75				8		83
	21475313	p							7.11			7.11
	21475313	v							2069			2069
	21475313	zv							92			92
	21476313	p		4.07	9.61	30.47	1.41	0.22		13.16		58.94
	21476313	v			1562	7994	260	41		5022		14880
	21476313	zv			97	423	14	2		137		673
	21477313	p			1.32	4.58	23.38			0.46		29.74
	21477313	v			112	1035	6872			173		8192
	21477313	zv			7	50	294			4		355
	21478313	p			6.27	13.91	0.49	1.95	1.12	10.35		34.09
	21478313	v			1376	2604	97	630	162	4182		9051
	21478313	zv			56	130	3	17	4	104		314
	21479411	p				8.87	10.35					19.22
	21479411	v				2926	3898					6824
	21479411	zv				108	194					302
26475313	p				2.3						2.3	
26475313	v				181						181	
26475313	zv				13						13	
Укупно вештачки подигн. састојине	p		4,07	20.91	165.96	90.06	19.12	1.12	25.81		327.05	
	v			3051	44398	33868	4361	162	9707		95547	
	zv			160	1894	1289	160	4	252		3760	

Код вештачки подигнутих састојина укупно је заступљено пет 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 21470411

Графикон.4.



Вештачки подигнута шума смрче газд.класе 21470411, има укупну површину 140,14 ха и уз опходњу од 80 година и ширину добног разреда од 10 година, нормална површина добног разреда износи 17,51 ха.

Рекапитулација старосне структуре једнодобних шума се види у табелама 20. до 23. Детаљнија разрада и стање једнодобних шума по одељењима, одсесима, по врсти дрвећа се налази у табеларном делу основе (образац бр.4). Укупна површина једнодобних шума је 1233,00 ха, дрвна запремина је 321352 м³, а запремински прираст 10059 м³. 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 изданацке 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 20 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 изданацких 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 прва два добна разреда нису заступљена. 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.

5.9. Стање шумских култура и вештачки подигнутих састојина

Затечено је укупно 327,05 ха вештачки подигнутих састојина. У шумске културе су уврштене све вештачки основане састојине, старости до двадесет година. Таквих састојина у овој газдинској јединици има 4,07 ха. Састојине које су старије од 20 година су на 322,98 ха што је 99 % од укупне површине. Просечна запремина по ха је 296 м³ а просечан запремински прираст је 11 м³ по ха.

Стање вештачки подигнутих састојина

табела 24

Газдинска класа	Pha	P %	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha
21476313	4.07	1	0	0	0	0	0	0
До 20 година старости	4.07	1	0	0	0	0	0	0
21459313	1.50	0	427	0	284	14	0	9
21469313	5.75	2	689	1	120	14	0	2
20476313	15.20	5	2224	2	146	117	3	8
21470411	140.14	43	48901	51	349	1783	47	13
21471411	13.06	4	2110	2	162	83	2	6
21475313	7.11	2	2069	2	291	92	2	13
21476313	54.87	17	14880	16	271	673	18	12
21477313	29.74	9	8192	9	275	355	9	12
21478313	34.09	10	9051	9	266	314	8	9
21479411	19.22	6	6824	7	355	302	8	16
26475313	2.30	1	181	0	79	13	0	6
Преко 20 год. старости	322.98	99	95547	100	296	3760	100	12
Ук.вештач.подиг. саст.	327.05	100	95547	100	296	3760	100	11

Вештачки подигнутих састојине се налазе у све три наменске целине и то су шуме смрече затим црног и белог бора, дуглазије и ариша. Налазе се и две газдинске класе вештачки подигнутих лишћара 21459313 – цер и 21469313 ол-амерички јасен и јавор на укупној површини од 7,25 ха или 2 % од укупне површине вештачких састојина. Газдинска класа смрче је доминантна у односу на остале има је 43 % по површине, 51 % по запремини и 47% по прирасту. Састојина вештачки подигнутих борова су мешовите (ц. и б. бор) и има их 32 % у односу на укупну површину вештачки подигнутих шума. Састојине осталих четинара су газдинска класа дуглазије и ариш са учешћем од 6 % по површини. Стање вештачк подигнутих састојина глобално гледано је задовољавајуће због тога што су састојине четинара подизане и на стаништима која им не одговарају. Станишта и састојински услови на којима се налазе културе смрче 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.

5.10. Стање необраслих површина

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

табела 25

Врста земљишта	Pha	P %
22.Земљиште за остале сврхе	42.57	44.0
42. Зграде и други објекти са окућницом	1.24	1.3
15.Њива	1.69	1.7
86. Дрворед	0.59	0.6
25. Просека	3.17	3.3
34. Гасовод	3.26	3.4
36. Историјски споменик	1.99	2.1
81. Прогон стоке	8.40	8.7
64. Каменолом	0.47	0.5
29. Поток	8.61	8.9
24. Пут	24.66	25.5
Укупно газдинска јединица	96.65	100.0

Укупно необраслог земљишта има 96,65 ха што представља 6,6 % од укупне површине газдинске јединице. Од укупно необраслих површина, неплодно земљиште (просека, гасовод, прогон стоке, каменолом зграде и остало) је 18,53 ха или 2% од укупно необраслог а путеви и потоци су на 33,27 ха ил 8 %.. Шумско земљиште у овој ГЈ није засуљено. Земљиште за остале сврхе 42,57 ха, су површине које нису за пошумљавањем, имају другу сврху односно намену првенствено за исхрану дивљачи и стварање разноврснијег амбијента односно биодиверзитета у ГЈ. 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: стоке, пожара, човека, падавина, екстремних температура, инсеката и фитопатолошких обољења. Степен угрожености је представљен следећим редом: мала, средња, велика. Присутно је стабилмично сушење лишћара, такође у четинарским састојинама постоји појава сушења, пре свега на плићим земљиштима и јужним и југозападним експозицијама. Нормално је да у свакој шуми па и у овој у извесној мери има стабала која су болесна, оштећена, натрула, и да се ово може санирати редовним газдовањем. 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.

Здравствено стање састојина на подручју ГЈ се директно и индиректно одражава на квалитет састојина. У садејству са ветром, снегом и ледом има извала и ломова што погодује ширењу негативних утицаја. У стрмијем гребенском делу јединице и у увалама где је већи нагиб постоји опасност од извала и ломова (снег и ветар). 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 градиције 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. Интенције и стандардизација шума (FSCTM) , 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 хрстових 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 здравствено стање састојина је задовољавајуће.

Преглед површине шума према степену угрожености од пожара

табела 26

Степен угрожености	Тип састојина	ха	%
I	Састојине и културе борова	147.38	10
II	Састојине и културе смрче,	153.20	10
III	Мешовите састојине лишћара и четинара	26.47	2
IV	Састојине храстова и осталих лишћара	226.69	15
V	Састојине букве и осталих лишћара	679.26	46
VI	Шикаре,шибљаци и необрасле површине	238.40	16
Укупно Газдинска јединица		1471.40	100

Анализирајући табелу бр.26 може се констатовати да највише има површина петог степена угрожености 46% , док је шести заступљен са 16 % , четврти са свега 15% а први , први и други са по 10 % и трећи са само 2,0 % . 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 21 % . 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 је установљено 1994. године Решењем бр. 324-02-283/16-93-06. Ловиште се простире на површини од 13788 ха у три политичке општине Алексинац, Сокобања и Ражањ. Важећа ловна основа одобрена је решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-155/2006-10, од 26.12.2006. год.

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

На делу територије ГЈ „Буковик Алексиначки“ (одељење 1, 2, 3) у КО Витковац налази се део ловишта „Крвевац“, ловачког удружења „Срндаћ“ из Житковца, које је установљено Решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде бр. 119-01-51-10-2016-09 од 12.08.2016.године. За ловиште ово ловиште урађена је ловна основа и одобрена решењем (бр. решења 324-02- 00132/2017-10 од 12.04.2017. године) надлежног Министарства за период важења од 01.04.2017. год. до 31.03.2027. год. Ловна површина ловишта износи 25931 ха., од овога шуме су на 2300 ха., пашњаци на 2983 ха, њиве на 17369 ха, и остало на 3279 ха.

Ловно продуктивна површина је 22652 ха., а по врсти дивљачи је : Дивља свиња 4.000 ха; Срна 10.000 ха; Зећ 18.000 ха; фазан 10000 ха; јаребица 10000;. Од дивљачи у ловишту Крвевац, заступљене су следеће врсте дивљачи: Дивља свиња 54 ком. ; Срна 380 ком.; Зећ 1926 ком.; фазан 2700 ком.; јаребица 2700 ком. и остале.

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, сремш 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 недрвених 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 комплекса 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.

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

табела 27.

бр. пут ног пра вца	назив пута	одељења која отвара	категија и дужина пута км									свег а км	просечна отвореност км/1000ха	
			јавни			са кол. констр.			без кол. констр.				I	II
			асф	са кол	без кол.	П	С	Т	П	С	Т			
1	Мозгово - Стара барака - Цонцуле	14,19, 22-31, 34-36, 38-44		1,0	0,7	8,1				4,7		14,5		
2	Црни као-Букова пољана-Луковска коса-Стара барака	6,7,14,17, 20,21,27, 29			1,4	4,9				2,2		8,5		
3	Мечкарева појата-Луковска коса-Топољак-Биљевина	19,24,25, 28,33,34, 35 - 40							6,8			6,8		
4	Свињски поток - Трупалски поток - Иванац	24,28,33, 34,37,38, 39							4,4			4,4		
5	Средњи део-Дуги део-Мозговачка река	10,12 - 16 18,19,							5,2			5,2		
6	Мечкарево-Средњи врх	16, 17,18, 19,22,							3,3			3,3		
7	Језерска коса - Сопур	7,8,10,11							1,1			1,1		
8	Јерски пут	18,22,26,27							1,5			1,5		
9	Иванац- Трупалски поток-Луковска коса	28,37,38, 39							1,7			1,7		
10	Букова пољана - Дуги део	10,11,12							0,8			0,8		
11	Дуги део - Дреновачка коса	5,6,7,8,10							2,2			2,2		
12	Стара барака-Рожањ	30,31,32							1,5			1,5		
Укупно			0	1,0	2,1	13,0	0	0	18,1	17,6	0	51,8	37,67	

Легенда: п – примарни пут ; с – секундарни пут; т – терцијални пут

I – отвореност путевима са коловозном конструкцијом (тврди камионски путеви)

II – отвореност путевима без коловозне конструкције (шумски путеви)

Из прегледа путева табела 27. видимо да постоје комуникације у укупној дужини од 51,8 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. Важно је напоменути да су се дужине путних праваца одредиле GIS технологијом. Јавних путева (до шуме) је 3,1 км, од овог без коловозном конструкцијом има их 2,1 км. Кроз шуму има 48,7 км путева, и то 35,7 км без коловозне конструкције, (меки путеви) и 13,0 са коловозном конструкцијом. Значи у ГЈ према врсти горњег строја преовлађују меки путеви. Путева без коловозне конструкције са примарном путном мрежом има 18,1 км, са секундарном путном мрежом има 17,6 км. а са терцијалном путном мрежом нема.

Отвореност шумским саобраћајницама се изражава у м по ха (м/ха) или у км на 1000 ха. Ако гледамо обрасту површину ГЈ (1374,75 ха) и путеве који пролазе кроз њу (51,8 км) отвореност је 37,67 км/1000 ха што је задовољавајућа отвореност. Просечна отвореност (сви путеви) у односу на укупну површину ГЈ (1471,40 ха) износи 35,2 км/1000 ха. што је такође задовољавајуће по критеријумима у економским шумама. Просечна отвореност по категорији I – отвореност путевима са коловозном конструкцијом (тврди камионски путеви) је 9км на 1000 ха, по категорији II – отвореност путевима без коловозне конструкције (меки путеви) је 26 км на 1000 ха. 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. Гледано у целини отвореност ове јединице је оптимално јер се ради о целином 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 Алексинац – Ражањ и Алексинац - Сокобања 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 омогућује 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 је прилично израубовано и донекле неупотребљиво посебно у деловима где у скорије време није било коришћења. 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 употребљиви за већа транспортна средства. Такође код ових путева углавном постоје банке, 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 - Алексиначки “ не налазе се законским актима прописани заштићени делови природе.

Читаво подручје газдинске јединице је заштита вода (водоснабдевање) нц. „20“ и нц. „21“.

20 - Заштита вода (водоснабдевање) II степена – законом утврђена шумска површина у функцији водозаштите (водоснабдевања), 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 (водоснабдевање) III степена – законом утврђена шумска површина у функцији водозаштите (водоснабдевања), 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”.

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 1471,40 ха (без енклава). Обрасла површина је 1374,75 ха или 94% од укупне површине. Необраслих површина има 96,60 ха или 6 %. Заузећа су регистрована на површини од 1,14 ха. Туђе земљиште (енклаве) су на 36,16 ха. Однос обраслих и необраслих површина износи 94:6 у корист обраслог. Укупна дрвна маса шума износи 321351,9 м³ а укупни текући запремински прираст износи 10059,3 м³. Просечна дрвна маса по хектару када се има у виду укупно обрасла површина износи 233,8 м³, а просечан прираст по хектару износи 7,3 м³. Процент прираста ја 3,1 %. 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 309,55 ха.

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 дефинисане приоритетне функције односно основна намена.

Наменска целина "20"- Заштита вода (водоснабдевање) II степена је на површини од 67,36 ха или 4,9 %, има запремину 2223,9 м³ или 0,7 %, и прираст је 117,0 м³ или 1,2 %. у односу на обраслу површину.

Наменска целина "21"- Заштита вода (водоснабдевање) III степена је заступљена по површини, на 1195,95 ха или 87,0 %. а са учешћем запремине од 87,0 % и запреминског прираста од 97,2 %. у односу на обраслу површину. Наменска целина "26"- Заштита земљишта од ерозије је на површини од 111,44 ха или 8,1 %, има запремину 3737,2 м³ или 1,2 %, и прираст је 165,0 м³ или 1,6 %. у односу на обраслу површину.

По запремини и по запреминском прирасту највише су заступљене изданаке 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 изданаке шуме.

Изданаке шуме су заступљене по површини 56,4 %, по запремини 55,3 % и по прирасту 52,5 %. Просечна запремина им је 229,0 м³/ха а просечан прираст 6,8 м³/ха.

Високе шуме су заступљене по површини 9,5 %, по запремини 15,0% и по прирасту 10,1 %. Просечна запремина им је 369,8 м³/ха а просечан прираст 7,8 м³/ха.

Вештачки подигнуте састојине су заступљене по површини 23,8 %, по запремини 29,7 % и по прирасту 37,4 %. Имају запремину од 292,1 м³/ха, а запремински прираст је 11,5 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 98,1% по запремини и 97,2% по запреминском прирасту, а по површина на 87 % од укупно обрасле.

Газдинска класа високе једнодобне шуме букве 21351411 је заступљена по површини 9,5 %, по запремини 15,0 % и по прирасту 10,1 %. Газдинска класа изданаке шуме букве 21360411 је најзаступљенија по површини 35,8 %, по запремини 43,0 % и по прирасту 34,8 %. Газдинска класа вештачки подигнутих шума смрче 21470411 је заступљена по површини 10,2 %, по запремини 15,2 % и по прирасту 17,7 %.

Ако се посматрају, природне шуме а и вештачки подигнуте састојине стање шума по очуваности је задовољавајуће. Очуваних шума има 89,0 % по површини, 99,8% по запремини и 99,9 % по запреминском прирасту. Разредјених састојина има око 0,7% по површини, и испод 0,2 % по запремини и по запреминском прирасту. По мешовитости односно смеси знатно је више чистих него мешовитих састојина. Чистих шума има 66,1 % по површини, 81,7% по запремини и 76,2 % по запреминском прирасту. Мешовитих шума има 23,6 % по површини, 18,3 % по запремини и 23,8 % по запреминском прирасту.

У газдинској јединици лишћарске врсте су заступљене знатно више него четинарске. Оне су заступљене по запремини са 72,7 % , по прирасту 65,1%.

Најзаступљенија врста је буква по запремини са 60,5 % а по прирасту са 47,5%, затим багрем са 6,6 % по запремини и 12,0% по прирасту. Све остале лишћарске врсте су заступљене са око 10% и по запремини и по прирасту.

Састојине четинара су заступљене по запремини са 27,3 % а по прирасту са 34,9 %. Смрча је од четинара највише заступљена и то са 15,2 % по запремини и 17,8 % по прирасту затим следи, црни бор, бели бор дуглазија и ариш. Ово су искључиво вештачки основане састојине, настале пошумљавањем голети и мелиорациом девастираних лишћарских шума.

Укупна запремина је разврстана у десет дебљинских разреда. На нивоу ГЈ најзаступљенији је трећи дебљински разред са запремином 91884 м³ или 29% од укупне запремине затим следи други са 90075 м³, или 28% па први са 60393 м³ или 19% па четврти са 53703 м³. или 17%. и знатно мање пети до десетог. До 10 см у нултом дебљинском степену има 5768 м³ или 2% од укупне запремине. Већи део запремине (49 %), заступљен је у танком (до 30 цм) материјалу, и то 19 % код високих шума, 41% код изданаčkih шума и 78 % код вештачки подигнутих шума . Средње јаког материјала има 45 % а јаког свега 6%. Структура по дебљинским степенима код изданаčkih шума и вештачки подигнутих је како се иде ка већим пречницима је све неповољнија. Стабла нису достигла димензије који ће по квалитету и квантитету дати запремину која одговара производним особинама датог станишта.

Укупна површина једнодобних шума је 1233,00 ха, дрвна запремина је 321352 м³, а запремински прираст 10059 м³. Старосна односно добна структура је расподељена у осам добних разреда са старошћу од око 20 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 изданаčkih 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 изражена 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 у ГЈ је задовољавајуће. Било је штетних и неповољних ситуација али правовременим акцијама спречени су пожари којих је било у прошлом периоду, а и уништена су легла поткорњака те није дошло до штета у боровим шумама.

Отвореност ове ГЈ је оптимална. Постојећа путна мрежа је оштећена од падавина а и коришћења те је у лошем стању. Шумске саобраћајнице су доста израубоване. То су већином меки путеви те је главни задатак реконструкција путева, што преставља неопходан предуслов интензивног 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 углавном задовољавајућом дрвном масом, правилним мерама неге радило се на побољшању ових састојина како би се правовремено обновили природним путем
- изданаčke шуме 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.

6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

6.1. Уводне напомене

Прво инвентарисање ГЈ ”Буковик Алексиначки“рађено је 1957. 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.

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	Шум.култ.	Шумско земљиште	Неплодно земљиште	Остала земљишта	Заузећа
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
2009	1468.59	1243.92	88.68	55.95	6.58	72.80	0.66
2018	1471.40	1370.68	4.07	0.59	9.08	85.84	1.14
разлика	2.81	126.76	-84.61	-55.36	2.50	13.04	0.48

Укупна површина ГЈ добијена је на бази списка катастарских парцела добијених из геодетске управе. Површина по исказу површина се разликује у односу на претходну Основу за 2,81 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.

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 126,76 ha. Шумских култура је мање за 84,61 ха које су прешле у шуме. Категорија шумског земљишта је мања за 55,36 ха. јер је део обрастао и сад је шума. Неплодно земљиште је више за 2,50 ha, осталог земљиште је више за 13,04 ha. Заузећа су на 1,14 ха што је више за 0,48 ха. ради се о узурпацији (ромско насеље у КО Алексинац варош одељење 4/1.

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 (геореферцираност) катастарских 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,

6.2.2.Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

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

табела 29

В Р С Т А	Запремина	Прираст	Оствар.	Очекив.	Запрем.	Р а з л и к а		Прираст
		годишњи	принос	запрем.	по прем.	очек. / премер.	годишњи	
ДРВЕЋА	2009	2009	2009-18	2018	2018	+ -	%	2018
буква	167788	4171	23329	186169	194517	-8348	4	4778
китњак	2987	88	92	3775	1867	1908	-51	51
цер	7149	198	857	8272	7446	826	-10	218
сладун	0	0	0	0	1685	-1685	0	49
багрем	13253	713	1082	19301	21278	-1977	10	1205
граб	473	12	0	593	859	-266	45	28
б.јасен	53	1	0	63	77	-14	22	0
а.јасен	231	6	0	291	371	-80	27	1
топола	79	1	0	89	74	15	-17	0
јасика	23	0	0	23	308	-285	1239	11
јавор	473	14	0	613	480	133	-22	13
грабић	40	1	0	50	157	-107	214	0
трешња		0	0	0	218	-218	0	1
отл	747	30	20	1027	4392	-3365	328	191
укуп.лишћари	193296	5235	25380	220266	233729	-13463	6	6546
смрча	36261	1553	1522	50269	48842	1427	-3	1786
ц.бор	11884	613	765	17249	14366	2883	-17	699
б.бор	17735	836	151	25944	17931	8013	-31	755
Ариш	2613	153	2	4141	3134	1007	-24	100
Дуглазија	705	36	0	1065	3350	-2285	215	173
ук.четинари	69198	3191	2440	98668	87623	11045	-11	3513
укупно гј	262494	8426	27820	318934	321352	-2418	1	10059

Очекивана запремина, на основу премера и запреминског прираста из 2009. године, као и на основу евиденције укупно оствареног приноса од 2009. до 2018. износи 318934 m³. Дрвна маса установљена премером 2018. године износи 321352 m³ те је мања од очекиване за 2418 m³. односно 1%.

Разлика дрвне запремине по врстама дрвећа је проистекла и због тога што су различите површине по културама вештачки подигнутих шума и природних састојина (види се у табели 28.). У састојинама лишћара постоји разлика по врстама дрвећа јер је садашњим премером за разлику од предходног, утврђена запремина и за сладун и трешњу. Код четинара дрвна запремина је такође мања изузев дуглазије где је већа.

Један од разлога што постоји разлика у дрвној маси и запреминском прирасту је и због примене других тарифа (запреминских таблица) приликом овог и предходног уређивања. Код природних шума и вештачки подигнутих састојина очекивана запремина је променљива из разлога што су тарифни нивои па самим тим и запремински прираст релевантан фактор у утврђивању стања.

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 – смрча, борови.

У шумама ГЈ „Буковик - Алексиначки“ 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	
	ha	ha	%
припрема терена за пошумљавање	2.7	1.91	71
попуњавање култура	0.8	0	0
вештачко пошумљавање садњом	2.7	1.91	71
чишћење у младим природ. саст.	10.6	2.36	22
чишћење у младим културама	54.4	36.92	68
конверзија	70.06	57.31	82
ресурекција багрема	54.37	5.23	10
прореде	1120.86	554.56	49
укупно ГЈ	1316.49	660.2	50

Радови на подизању, обнови и гајењу шума су реализовани са остварењем од 50 %. Посматрајући табелу, видимо да је однос планираних и извршених радова на обнови и гајењу неповољан. Радови на подизању шума тј. пошумљавању су обављени на сечиштима која су последица пожара, тако да је урађена санација. Посебно треба апострофирати чињеницу да су радови на обнови шума – конверзији започети припремним сековима са остварењем од 82%. Од планираних радова проредне сече су спроведене половино.

Однос планираних и извршених радова на подизању, обнови и гајењу шума, у редовном газдовању одразиће се на будуће газдовање шумама у смислу стабилизације састојина.

Слабо извршење односно неизвршење појединих радова плана гајења шума било је условљено актуелним приликама у којима се одвијало газдовање шумама. 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 превентиве се одвија и континуитету. 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. 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 евидентирание као предходни принос.

Законом о шумама 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. Заштита шума вршена је у оквиру редовних мера газдовања, поштујући став да добро неговане шуме постижу потребну стабилност, виталност, као и физиолошку отпорност на штетне утицаје. У досадашњем газдовању у ГЈ није било већих штета изазваних биотским и абиотским факторима. Због појаве сушења, у четинарским састојинама су редовно постављане феромонске клопке ради контролисања и уништавања поткорњака.

6.3.4. Досадашњи радови на коришћењу шума

табела 31

Врста приноса	План		Остварење			
	ha	m ³	ha	%	m ³	%
- лишћари	124.43	14847	86	69	6476	44
- четинари	0	0				
Укуп. главни принос	124.43	14847	86	69	6476	44
- лишћари	575.47	18974	510	89	19051	100
- четинари	314.49	11798	45	14	2293	19
Ук. претходни принос	889.96	30772	555	62	21344	69
- лишћари	699.9	33821	595	85	25527	75
- четинари	314.49	11798	45	14	2293	19
укупно Газд.Једин.	1014.39	45619	640	63	27820	61

Планирани принос у предходном уређајном периоду био је 45619 m³, а реализован је са 27820 m³ или 61 % од планираног етата. Предходни принос остварен је са 33 %. Главни принос је остварен у лишћарима са 44 %. Случајни принос има занемаљиво мало учешће у остварењу плана сеча.

Услови привређивања, а пре свега приоритетни радови који су проистекли због елементарних непогода у другим газдинским јединицама у оквиру подручју су се одразили на испуњење планираних сеча. Обзиром на састојинске и станишне прилике у ГЈ ипак можемо бити задовољни са радовима на коришћењу шума. Ово се односи и на шуме изданачког узгојног облика које су достигле опходњу где се почело са припремним сековима кроз конверзије односно превођење у високи узгојни облик.

Половична реализација плана коришћења шума се у наредним уређајним раздобљима може одразити на трајност приноса (доћи ће до нарушавања нормалног размера добних разреда), смањење текућег прираста, као и могућности да се интевизирају помоћне мере природном обнављању у високим шумама. Оволико извршење радова на коришћењу шума ће се одразити на квалитет и квантитет дрвних сортимената, рентабилност и економску исплативост у ГЈ.

У протеклом уређајном периоду случајни принос има занемаљиво мало учешће у остварењу плана сеча. На подручју ГЈ регистроване су и бесправне сеча појединачних стабала у количини до десетак кубика.

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

Важећом ПОГШ за ГЈ “Буковик - Алексиначки” (2009-2018. год.) планирани су радови на реконструкцији и изградњи шумских саобраћајница. Рађени су само 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.

6.3.6. 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, ђуморане, 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, без обзира 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.

У ГЈ је дошло до промена у структури површина шума, шумског земљишта и осталих земљишта. Промена у површини и структури површина је настала пренамене појединих комплекса шума и шумског земљишта. Укупна површина ГЈ је мања у односу на претходно стање за 2,82 ha.

Запремина добијена премером је мања за 4 % у односу на очекивану.

Реализација извршених радова у односу на планиране није плански остварена. Један од битних разлога неизвршења су приоритетни радови због елементарних непогода у другим ГЈ (снеголомови, ледоломи, пожари).

Укупни радови на коришћењу шума остварени су са 61 %, и то већи део кроз предходни принос. Предвиђени радови на гајењу шума су реализовани са 50 % у односу на планиране.

У ГЈ су заступљене високе једнодобне шуме букве старости око 90 година. У састојинама су провођене мере неге, и то селективне а и санитарне прореди. Изданацке 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 секом опходне сече. Највећи део површине код изданацких 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.

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 представља шири друштвени интерес и несумњиво велики потенцијал који је недовољно искоришћен. На крају овог поглавља може се закључити да су одредбе предходне основе за протекли уређајни период половино остварене.

Неизвршење планских задатака произилази из општег стања шума у другим газдинским јединицама а било је условљено и погоршаном економском ситуацијом и условима привређивања у којима се одвијало газдовање шумама у протеклом уређајном раздобљу. Објективно гледано досадашњим газдовањем у високим шумама и деловима изданацких шума као и у вештачки подигнутим састојинама неможемо бити задовољни.

Досадашњи радови су допринели, биолошки стабилним шумским 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 незаменљиве 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 заштити и очувању ретких, угрожених, реликtnих и ендемичних врста, затим радити на побољшању квалитета постојећих путева, интензивнијем коришћењу 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.

Сагледавајући укупно стање шума ГЈ намеће се закључак да је потребно интензивирати мере неге у вештачки подигнутим састојинама и озбиљно започети природну обнову високих шума (опходни, завршни сек), и конверзију изданацких шума (опходни сек).

Приказ промена шумског фонда и досадашњег газдовања шумама на основу расположиве евиденције за претходних десет година указује на неколико општих закључака и констатација:

- Површина газдинске јединице је мања у односу на предходну за 2,82 ha,
- Разлика у површинама је настала због промена у катастру непокретности због тога што су сад површине парцела утврђене дигиталним путем односно ГИС технологијом,
- Планирани радови на гајењу шума урађени су са 50 % од планираног,
- Планирани радови на коришћењу шума урађени су са 61 % од планираног
- Радови на заштити шума спроводе се у континуитету, редовно и правовремено,
- 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 и годишњих планова газдовања шумама. Пошто се инвентура радила сагласно закону у деветој години важеће основе, извршење за десету годину је узето на основу дозначних књига за 2018 годину. Упркос томе што планирани радови нису плански извршени она је биолошки стабилна и испуњава остале функције и намене на локалном и ширем нивоу. Повећањем производних ефеката, континуирано се унапређују регулаторно - заштитне, здравствено - рекреативне и друге друштвено корисне и за живот незаменљиве функције шумског екосистема.

7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА

Шуме газдинске јединице “Буковик Алексиначки” могуће је унапредити само у извесним границама, у мери које дозвољава садашње затечено стање састојина и расположивих материјалних могућности. У поглављу “Стање шума ” приказане су све особине комплекса, везано за анализирани елементе, при чему су јасно исказане његове позитивне и негативне особине. Полазећи од тога могуће је дати оцену унапређења стања састојина. Садашње стање састојина је такво да намеће потребу да се на делу површине изведу умерене узгојне интервенције, све са циљем повећања прираста запремине и квалитета дрвне масе, а уз то још, јачање и очување и повећање стабилности и отпорности шумских екосистема. Провођењем неопходних мера неге посебно у вештачки подигнутим састојинама, омогућило би нам да у доба зрелости састојина за сечу имамо састојину са максималном дрвном масом доброг квалитета, чија би економска вредност вишеструко 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 изданајним шумама, приоритет је превођење у високи узгојни облик (конверзија).

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

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 проблем који се јавља у оквиру ове газдинске јединице је ненормалност размера добних разреда, нарочито изражен мањак младих састојина, и неадекватан распоред дебљинских разреда. Приоритетни задаци у ГЈ су:

- обнова – конверзија зрелих састојина и уз то повећање површине састојина пожељног узгојног облика;
- нега младих и средњедобних шума;
- одржавање и реконструкција шумских комуникација;
- 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 оријентацијом 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 елемент у планирању. Опредељење је да се спроводи одговорно и одрживо газдовање шумама у складу са одредбама FSCtm 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 примарном, производно заштитном функцијом циљ газдовања је: производња техничког и целулозног дрвета бољег квалитета, уз истовремену заштиту шумских екосистема на подручју од нежељених последица ерозионих процеса и других утицаја.

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.

7.2.2. Посебни циљеви газдовања

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 - Алексиначки“ 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 опредељења, који важе за целу шуму или за поједине њене делове. Мада се ови циљеви одређују за сваку газдинску класу, они имају много заједничког за све, или за поједине, газдинске класе.

Шуме ове газдинске јединице по својој основној намени су заштитне, производне и служе за производњу дрвета , како огревног тако и дрвета за прерађивачке капацитета, као и за производњу осталих шумских производа, вршећи истовремено и све остале опште корисне функције.

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

Опште унапређење стања је основни задатак у наредном уредјајном 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“ „26“ ЗА СВЕ ГАЗДИНСКЕ КЛАСЕ

- дугорочни циљеви:

- заштита, очување и унапређење стања природних вредности
- 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 одрасле састојине,
- реконструкција површина под некавалитетним, деградираним састојинама,
- шикаре преводити у виши узгојни облик
- шибљаци да остану стално заштитне шуме.

- краткорочни циљеви:

- 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 чуварске службе,
- 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 јачег интензитета,

Потребно је 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 плодоношења. 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 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 шибљаке дугорочни циљеви и краткорочни циљеви су стална заштита шума, изван газдинског третмана. 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[™] стандарду. Приликом изградње и одржавања шумских комуникација уз пројектну документацију обавезна је и процена утицаја на животну средину. Поштовање прописа FSC[™] 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, хидролошке, климатске, хигијенско - здравствене, туристичко - рекреативне, научно - истраживачке 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[™] стандарда одрживог газдовања шумама. Све мере су обухваћене у оквиру две основне категорије: узгојне и уређјне природе.

7.3.1. Узгојне мере

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

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

7.3.1.1. Избор система газдовања

На основу биолошко - еколошких особина врсте дрвећа и видова сеча којима се омогућава природно подмлађивање, долази се до избора одговарајућег начина обнављања шума, а самим тим одређен је и систем газдовања. 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 изданаичким 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 оријентација 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 изданаичких састојина у виши узгојни облик. На местима где је станиште добро, а постојеће изданаичке 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 изданаичким 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 посебно 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 неуспешно, и са оваквом праксом треба престати. Будуће пошумљавање вршити са аутохтоним 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 подмладног 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 угрожавајућег фактора.

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

У изданацким састојинама букве које су достигле предвиђену опходњу (80 год.) започети обнављање, конверзијом (припремним и оплодним секом оплодне сече). Састојине које нису достигле предвиђену опходњу (80 год.), 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.

7.3.1.5. Избор начина неге

Како у комплексу шума ГЈ сусрећемо скоро све старосне категорије те ће се у циљу њихове заштите 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 младнику (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 наредним уређајним периодима у складу са основном наменом сваке конкретне састојине.

7.3.2. Уређајне мере

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

В и с о к е ш у м е (буква)

- избор опходње је 120 година,
- 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 изданацке 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 плодношења семена доброг квалитета) опходња изданацких састојина, започето је природно обнављање састојина оплодним сечама подмладног раздобља од 20 год. На основу старостне структуре састојина, (размера добних разреда) изданацке 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 у овој ГЈ нема.

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. Реконструкцио раздобље се предвђа као дугорочан циљ, оријентационо биће око 40 година што значи годишње би се извршила реконструкција на око 3 ha.

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 93:7 у корист обраслог. На основу досад изнетог, конкретно површина необраслог, неплодног земљишта одређивање периода за постизање оптималне шумовитости је непотребно.

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 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 „21“.

ЈП „Србијешуме“ ШГ „Ниш“ је добило FSCtm 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 FSCtm 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.

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 приказате се по видовима рада, по газдинским класама у оквиру наменских целина.

Радове на гајењу шума треба урадити на радној површини од 659,22 ha, а од овога нега шума је на 423,32ha., обнова шума је на 235,7 ha и подизање шума је условно планирано комплетирањем - сетвом на 0,2 ha.

Обавеза видова рада као што је попуњавање природно обновљених површина сетвом, зависи од природног обнављања, те је условног карактера. По видовима рада највише се планирају прореди у ветачки подигнутим састојинама па у изданачком шумама.

Природно обнављање планира се оплодним сечама, индиректна конверзија (припремни, оплодни, завршни сек) у изданачком састојинама букве. У изданачком шумама багрема планира се вегетативна обнова. У изданачком шумама се предвиђа мера неге чишћење у младим природним шумама. У ветачки подигнутим састојинама шумама се предвиђа мера неге чишћење у младим културама.

План гајења шума по намени, пореклу, газдинским класама и врсти радова

табела 32

газдин. класа	не га ш у ма				обнова шума			подизање шума		укупно. ГЈ радна површ.
	врста рада	прореди	чишће у мл. пр.саст	чишће у млад. култ.	свега	оплодне сече	вегетат. обнова 33	Свега	комплет. сетвом под мотику	
шифра	10; 20; 25;	526	527	ha	35;37;90:	33;	ha	316	ha	ha
21196313	6.61			6.61			0		0	6.61
21325313				0		60.21	60.21		0	60.21
21326313				0		14.99	14.99		0	14.99
21360411	148.53	0.6		149.13	151.09		151.09		0	300.22
21361411	8.5			8.5			0		0	8.5
ук. Издан	163.64	0.6	0	164.24	151.09	75.2	226.29	0	0	390.53
21459313	1.5			1.5			0		0	1.5
21469313	1.8			1.8			0		0	1.8
21470411	168.34			168.34			0		0	168.34
21471411	3.62			3.62			0		0	3.62
21475313	2.13			2.13			0		0	2.13
21476313	35.12		1.2	36.32			0		0	36.32
21477313	21.34			21.34			0		0	21.34
21478313	4.81			4.81	9.41		9.41	0.2	0.2	14.42
21479411	19.22			19.22			0		0	19.22
ук.ве.под.	257.88	0	1.2	259.08	9.41	0	9.41	0.2	0.2	268.69
ук НЦ 21	421.52	0.6	1.2	423.32	160.5	75.2	235.7	0.2	0.2	659.22
ук.Газ.Јед	421.52	0.6	1.2	423.32	160.5	75.2	235.7	0.2	0.2	659.22

Преглед плана гајења по врстама радова

табела 33

вид рада	шифра	рад.повр.	напомена
укупно попуњавање природно обновљених површина сетвом	316	0,20	
укупно чишћење у младим природним састојинама	526	0,60	
укупно чишћење у младим природним састојинама	527	1,20	
укупно прореди у издавачким шумама	533	163,64	
укупно прореди у вештачки подиг.састојинама	532	257,88	
укупно узгојно санитарна прореди	10	114,62	
укупно шематска прореди	20	24,69	
Укупно селективна прореди	25	282,21	
укупно прореди		421,52	
укупно конверзија (припремни сек)	35	125,14	
укупно конверзија (оплодни сек)	37	34,34	
укупно сече обнове конверзија		159,48	
завршна сеча са остављањем причувака	90	1,02	
Обнова багрема вегетативним путем	33	75,20	
Укупно сече обнове		235,70	
укупно план гајења у Газдинској Јединици		659,22	

Радови на гајењу шума приказани су у табелама 32. и 33. по видовима рада, по газдинским класама све у оквиру наменске целине „21“ Радове на гајењу шума треба урадити на радној површини од 659,22 ha, Сваке године обавезно је пријављивање на конкурс за доделу средстава за заштиту и унапређење шума.

7.4.1.1. Планови обнављања и подизања шума

Са обнављањем се започиње у моменту зрелости састојине за сечу. Под зрелом састојином се подразумева она састојина која достигне зрелост предвиђену опходњом. Природна обнова шума је планирана у изданацким шумама букве - конверзијом – превођење у виши узгојни облик и вегетативна обнова багрема.

Укупни план обнављања шума природним путем

табела 34

газд.класа	вид рада	шифра	рад.повр.
21360411	Издан.шуме - конверзија (припремни сек)	35	125,14
21360411	Издан.шуме - конверзија (оплодни сек)	37	34,34
Укупно конверзија - обнављање изданацких шума			159,48
21478313	завршна сеча са остављањем причувака	90	1,02
Укупно обнављање вештачки подигнутих шума			1,02
21325313	Обнова багрема вегетативним путем	33	60,21
21326313	Обнова багрема вегетативним путем	33	14,99
Укупно обнова багрема вегетативним путем			75,20
укупно газдинска јединица - обнова природним путем			235,70

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

Укупан план сеча обнове шума предвиђа се на површини од 235,70 ха. Индиректна конверзија, превођење изданацких шума у високи узгојни облик планира се припремним и оплодним секом на 159,48 ха. У изданацким шумама багрема планира се вегетативна обнова на 75,20 ха. У вештачки подигнутим састојинама се предвиђа завршна сеча са остављањем причувака на 1,02 ха. У случају да природним путем не дође до обнове потребно је урадити комплетирање површина, попуњавање сетвом или садницама и то аутохтоним врстама.

7.4.1.2. План пошумљавања и расадничке производње

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

План пошумљавања и попуњавања

табела 35

семе	попуњавање, подсејавање			
	повр/ха	Радна површ. / ха	ком.	kg
китњак	1,02	0,2	0	82
Укуп. газд.једин.	1,02	0,2	0	82

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

Опредељење је да се за потребе обнављања шума после сеча обнављања условно планира попуњавање односно подсејавање на радној површини од 0,2 ха, са 82 кг. семена жира китњака.

У случају да не дође до природне обнове на целој површини одсека потребно урадити подсејавање семена жира китњака. У недостатку планираних врста за попуњавање сетвом користити неку алтернативну врсту од лишћара. У случају да нема семена попуњавање урадити садњом садницама китњака јавор, јасен односно аутохтоним врстама. Овде се заправо планира комплетирање површина на третираној површини са учешћем од 20%, 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.

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 423,32 ха. а то су :

Преглед плана неге шума

табела 36

вид рада	шифра	рад.повр./ха
чишћење у младим природним састојинама	526	0,60
чишћење у младим културама	527	1,20
прореди у изданачким шумама	533	163,64
прореди у вештачки подинутим састојинама	532	257,88
укупно прореди		421,52
укупно план гајења у Газдинској Јединици		423,32

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

Мере неге су планиране 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;
- увећање биолошке стабилности у целини;
- побољшање здравственог стања састојина санитарно узгојним сечама у састојинама лошијег здравственог стања;
- 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.

7.4.2. План заштите шума

Законом о шумама ("Сл. гласник РС" бр.30/10), прописано је да су корисници шума дужни да предузму мере ради заштите шума од пожара и других елементарних непогода, биљних болести, штеточина и других штета.

Овим планом утврђује се обим мера и радова на репресивној и превентивној заштити шума од човека, дивљачи, стоке, биљних болести, инсеката, пожара, одржавању и обнављању шумских ознака, итд. Како у овој газдинској јединици приликом теренских радова нису запажена битна оштећења, није потребно планирати посебне (репресивне) мере заштите шума.

7.4.2.1. План заштите шума од пожара

Законска је обавеза да шумска газдинства, ураде план заштите свих шума којима газдује и да га усагласи са плановима у општини.

Констатовано је да постоји угроженост шума од пожара па је потребна што доследнија примена свих законских прописа из ове области. Добро урађен план заштите шума од пожара треба да обезбеди да се ефикасно спречи настанак пожара у шуми и ако се појави да буде брзо откривен и угашен у почетној фази.

План се доноси на одређен период у складу са Законом о заштити од пожара за целу површину ГЈ. Он садржи податке и мере које треба да се спроведу у области противпожарне заштите шума. План 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.

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.

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.

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, здравственом 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 изданаких 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 изданаким 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.

Табела по хитности за сечу – из привременог предлога сеча

табела 37

Одељ. одсек	Зреле за сечу				На граници сечиве зрелости			
	Газд.кл	P ha	V m ³	Zv m ³	Г.кл	P ha	V m ³	Zv m ³
5а	21325313	2.1	301.8	44.3				
5б					21325313	8.02	1925.3	274.9
5ц					21325313	6.94	1288.8	211.6
5д	21325313	8.88	2472.6	327.1				
5е	21325313	2.36	288.7	48.5				
6а	21325313	19.52	2729.9	404.2				
9д	21325313	4.42	485.3	70.6				
37д					21325313	0.48	73.9	30
38а					21325313	1.02	212	88
39ц					21325313	5.6	1108.3	462.3
39е					21325313	0.46	86.1	34.5
39г					21325313	0.41	64	25.1
Укуп.Газд.кл.21325313		37.28	6278.3	894.7		22.93	4758.4	1126.4
7а	21326313	1.3	165.3	17.2				
7б					21326313	13.69	1846.5	277.4
Укуп.Газд.кл.21326313		1.3	165.3	17.2	21326313	13.69	1846.5	277.4
7д					21360411	1.61	395.3	77.9
8а	21360411	2.21	659.7	107.1				
8д	21360411	3.1	1151.4	57.5				
10д	21360411	2.28	770.5	126.6				
12б	21360411	18.24	7187.8	361.3				
15а	21360411	18.11	5807.1	362.5				
18д				193.5	21360411	12.81	3214	193.5
20а	21360411	20.06	5405.2	329.5				
21а					21360411	5.33	1373	270.4
23ц	21360411	12.4	3096.6	186.3				
26а	21360411	20.49	7208	412.6				
28ц					21360411	20.9	5087.4	1029.5
41д	21360411	13.55	3298.8	172.6				
Укуп.Газд.кл.21360411		110.44	34585.1	2309.5	85441644	40.65	10069.7	1571.3
24ц	21478313	5.76	2654.8	165.1				
25е	21478313	1.02	450	24.7				
33ф	21478313	2.63	843.4	52.7				
Укуп.Газд.кл.21478313		9.41	3948.2	242.5	0	0	0	0
Укупно Газд.јединица		158.43	44976.9	3463.9		77.27	16674.6	2975.1

- Састојине зреле за сечу су изданацке састојине букве где је започета конверзија, изданацке састојине багрема за вегетативну обнову и мешовите вештачки подигнуте састојине за обнову,
- Састојине на граници сечиве зрелости – изданацке састојине за конверзију, изданацке састојине багрема за вегетативну обнову које су или ће у току овог уређајног раздобља достићи зрелост за сечу,
- Хитне сече – Састојине где су потребне хитне сече нису заступљене

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.

Укупан план сеча обнављања шума по газдинским класама и видовима рада

табела 38

газд.класа	вид рада	шифра	рад.повр.	запремина	прираст	принос
21360411	конверзија – припрем. сек	35	125.14	38259.4	3328.5	11850.2
укупно конверзија - припремни сек			125.14	38259.4	3328.5	11850.2
21360411	конверзија – оплод.сек	37	25.95	6395.4	358.8	3191.7
укупно конверзија - оплодни сек			25.95	6395.4	358.8	3191.7
укупно конверзија			151.09	44654.8	3687.3	15041.9
21325613	вегет. обнова багрема	33	60.21	11036.5	2021.1	11991.8
21326313	вегета обнова багрема	33	14.99	2011.9	294.6	2018.4
укупно вегетативна обнова багрема			75.2	13048.4	2315.7	14010.2
укупно оплодна сеча изданацке шуме			226.29	57703.2	6003	29052.1
21478313	оплодни сек	37	8.39	3498.2	217.8	1775.3
21478313	заврш.обн.са остав.причув.	90	1.02	450	24.7	383.4
укупно оплодна сеча вешт.под.састојине			9.41	3948.2	242.5	2158.7
укупно газдинска јединица			235.7	61651.5	6245.4	31210.8

План сече обнове се планира на 235,70 ha са приносом од 31.210,80 m³. Обнављање ће се провести природним путем уз условно подсејавање и попуњавање односно комплетирање. У делу изданацких шума радићемо конверзија (припремни сек), у газдинским класама букве на 151,09 ha са приносом од 15041,9 m³. Планира се природна обнова у вештачки подигнутим састојинама на 9,41 ha. са приносом од 2158,7 m³, и вегетативна обнова багрема на 75,20 ха са приносом од 14010,2 м3. Сече обнове се могу радити у два наврата у уређајном периоду а извођење радови по полураздобљима зависе од уroda семена.

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

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
изданацке шуме	конверзија	118.76	39867.12	2293.51	14152.11	32.33	8285.92	1611.58	2665.11
изданацке шуме	вегетат.обнова	67.23	11504.1	1675.8	11935.2	7.97	1544.3	639.9	2075.0
укупно изданацке шуме		185.99	47873.00	3751.48	24311.98	40.30	9830.25	2251.43	4740.08
вешт.подиг.шуме	обнова	9.41	3948.2	242.5	2158.7				
Укупно вешт.подиг.шуме		9.41	3948.2	242.5	2158.7				
Укупно Газдинска Јединица		195.40	51821.2	3994.0	26470.7	40.30	9830.3	2251.4	4740.1

Обнављање ће се провести на укупној површини од 235,70 ha са приносом од 31210,80 m³, и то у првом полураздобљу на 195,40 ha са приносом од 26470,7 m³, и у другом на 40,30 ha са приносом од 4740,1 m³.

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

У састојинама где је планирана обнова започеће се процес обнављања природним путем, приоритетно у зрелим шумама. Етап у газдинским класама где ће се започети обнова рачунат је по образцу:

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

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

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

План сеча обнављања једнодобних шума по врстама дрвећа

табела 40

врста дрвећа	принос		принос		укупан принос	%
	I полураздобље	%	II полураздобље	%		
буква	12555.9	40.2	2694.4	8.6	15250.3	48.9
багрем	11177.2	35.8	1911.5	6.1	13088.7	41.9
отл	841.0	2.7	134.2	0.4	975.1	3.1
ук лишћари	24574.1	78.7	4740.1	15.2	29314.1	93.9
ц. и б. бор	1896.7	6.1		0.0	1896.7	6.1
ук. четинари	1896.7	6.1	0.0	0.0	1896.7	6.1
укуп.газд. јединица	26470.8	84.8	4740.1	15.2	31210.8	100.0

По врстама дрвећа план обнове ће се остварити оплодним сечама у изданацким 93,9% и вештачки подигнутим састојинама 6,1 %, а по врстама дрвећа највише ће се посећи букве 48,95 % и багрема 41,9% од главног приноса. Од четинара принос ће бити у састојинама мешовите црног и белог бора 6,1 %, приноса односно етата. Остале врсте које се секу су свеукупно заступљене са око 3 %. 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).

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 интензитет планираног проредног захвата су: досадашњи начин проређивања који је био мање или више редовани по интензитету често неодговарајуће. Неблаговремено интервенисање у састојине и препуштање у појединим случајевима спонтаном развоју изазвало је појаву неодговарајућег размера смеше, неадекватне дебљинске и добне структуре. Планиране проредне сече у наредном уређајном периоду извршиће се по принципу селективне и санитарне проредне. 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.

План проредних сеча по врсти и интензитету сеча

табела 41

Врста сече	површ.	запремина		Зап..прираст		принос		интезитет сече		рад. површ.
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	V%	Iv%	ha
Санитарна-10	114.62	32439.8	283.0	848.2	7.4	3897.0	34.0	12	46	114.62
Шематска-20	24.69	7439.3	301.3	291.6	11.8	1377.3	55.8	19	47	24.69
Селективна-25	209.05	71110.4	340.2	2627.8	12.6	13045.8	62.4	18	50	282.21
Укупно ГЈ	348.36	110990.3	318.6	3767.1	10.8	18320.1	52.6	17	49	421.52

Проредне су планиране да се проведу на радној површини од 421,52 ha. или 30 % од укупне површине под шумом. На овој површини треба посећи 18320,1 m³ дрвене запремене или годишње 1832 m³, а то је са интензитетом од 17 % у односу на запремину и 49 % у односу на прираст. Санитарне сече ће се провести на 114,62 ха са приносом од 3897,0 м³, шематске проредне у састојинама четинара ће се провести на 24,69 ха са приносом од 1377,3 м³, селективне проредне у свим састојинама ће се провести на радној површини од 282,21 ха са приносом од 13045,8 м³.

План проредних сеча по газдинским класама, пореклу и намени

табела 42

Газдиска класа	површ. ha	запремина		Зап..прираст		принос		интезитет сече		рад. површ. ha
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	V%	Iv%	
21196313	6.61	1386.1	209.7	42.6	6.4	297.5	45.0	21	70	6.61
21360411	148.53	42241.9	284.4	1105.1	7.4	5728.8	38.6	14	52	148.53
21361411	8.50	1578.5	185.7	47.3	5.6	246.5	29.0	16	52	8.50
ук.издан.	163.64	45206.5	276.3	1194.9	7.3	6272.7	38.3	14	52	163.64
21459313	1.50	426.6	284.4	13.8	9.2	57.0	38.0	13	41	1.50
21469313	1.80	420.3	233.5	11.8	6.6	81.0	45.0	19	68	1.80
21470411	112.74	42902.1	380.5	1545.7	13.7	7888.8	70.0	18	51	168.34
21471411	3.62	1094.1	302.3	44.9	12.4	198.2	54.8	18	44	3.62
21475313	2.13	869.9	408.4	24.8	11.6	138.7	65.1	16	56	2.13
21476313	17.56	5730.0	326.3	300.8	17.1	1088.7	62.0	19	36	35.12
21477313	21.34	6232.6	292.1	263.8	12.4	1112.2	52.1	18	42	21.34
21478313	4.81	1284.0	266.9	64.4	13.4	239.7	49.8	19	37	4.81
21479411	19.22	6824.3	355.1	302.3	15.7	1243.0	64.7	18	41	19.22
ук.в.п.сас.	184.72	65783.8	356.1	2572.2	13.9	12047.4	65.2	18	47	257.88
ук. н.ц.57	348.36	110990.3	318.6	3767.1	10.8	18320.1	52.6	17	49	421.52
ук.газ.јед.	348.36	110990.3	318.6	3767.1	10.8	18320.1	52.6	17	49	421.52

Прореди су планиране да се проведу на 348,36 ха односно на радној површини од 421,52 ха. где треба посећи 18320,1 m³ дрвне запремине са интезитетом од 17 % у односу на запремину и 49 % у односу на прираст. Ако посматрамо целу ГЈ интезитет сече у односу на укупну запремину ГЈ износи 6 % а у односу на прираст ГЈ износи 18%. Све прореди ће се радити у наменској целини “21”.

Прореди у издавачким шумама треба да се проведу на површини од 163,64 ха са приносом од 6272,7 m³, интезитет прореди је 14% у односу на запремину и 52% у односу на прираст.

У вештачки подигнутим састојинама прореди провести у састојинама смрче, црног и белог бора на површини од 184,72 ха са укупним приносом од 12047,4 m³ са интезитетом сече од 18 % у односу на запремину и 47 % у односу на прираст. Планиране прореди ће се радити у једном наврату до два наврата.

Проредни принос је у функцији даљег неговања састојина, где нам је циљ припрема и њихово оспособљавање за процес природног подмлађивања. Планиране прореди имају карактер пре свега селективне прореди слабог до умереног проредног захвата, а затим су санитарне прореди са слабијим захватом и шематске прореди у впс.. 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 - прореди 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 $E = 1/3 - 2/3 \times Iv$ (зависно од здравственог стања и старости састојина). Према томе етат састојине је одређен на основу стања конкретне састојине, њене запремине, и запреминског прираста, а укупан етат газдинске класе добијен је збиром етата појединих састојина које припадају датој газдинској класи. Метод калкулације приноса синхронизован је са приказом стања, датим циљевима газдовања и мерама за остварење циљева. Извршење предходног приноса обавезно је по површини, а оријентационо (од -10 до +10%) по запремини.

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

7.4.3.3. Укупни принос од сече шума

Претходно приказан принос у сечама обнављања и проредним сечама табеле 38 до 42 представља укупно бруто сечиви принос (етат) газдинске јединице по намени, газдинским класама, врсти приноса и интезитету захвата, а у наредној табели даћемо сумарно за ГЈ.

РЕКАПИТУЛАЦИЈА УКУПАНОГ ЕТАТА ПО НАМЕНИ, ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА И ВРСТИ ПРИНОСА

табела 43

Газдинска класа	принос					
	главни		претходни		укупно	
	m ³	%	m ³	%	m ³	%
21196313		0	297.5	1	297.5	1
21360411	15041.9	30	5728.8	12	20770.7	42
21361411		0	246.5	0	246.5	0
21325613	11991.8	24		0	11991.8	24
21326313	2018.4	4		0	2018.4	4
ук.изданацке шуме	29052.1	59	6272.8	13	35324.9	71
21459313		0	57	0	57	0
21469313		0	81	0	81	0
21470411		0	7888.8	16	7888.8	16
21471411		0	198.2	0	198.2	0
21475313		0	138.7	0	138.7	0
21476313		0	1088.7	2	1088.7	2
21477313		0	1112.2	2	1112.2	2
21478313	2158.7	4	239.7	0	2398.4	5
21479411		0	1243	3	1243	3
ук.вешт.подиг.састојине	2158.7	4	12047.3	24	14206	29
ук. нам.целина 21	31210.8	63	18320.1	37	49530.9	100
ук.газдинска јединица	31210.8	63	18320.1	37	49530.9	100

Укупан етат за газдинску јединицу је 49530,9 m³, а од овога у главном приносу планира се 31210,8 m³ етата или 63 % од укупног, а у предходном приносу планира се за сечу 18320,1 m³. или 37 % од укупног етата. На лишћаре се односи 71 % од укупног етата. Етат ће се остварити у наменској целини 21. Највећи део приноса односно етата оствариће се у газдинској класи 21360411 изданацка шума букве - 42 % од укупног, а од овог 30 %, кроз главни принос и 12 % кроз претходни принос. Од газдинских класа четинара највећи принос је код састојина смрче 16 % од укупног етата и то кроз предходни принос.

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ГЛАВНОГ И ПРЕДХОДНОГ ЕТАТА

табела 44

Укупан десетогодишњи принос										
главни			предходни			укупно			интезитет сече	
P/ha	m ³	%	P/ha	m ³	%	P/ha	m ³	%	V %	Iv%
235.7	31210.8	63	421.52	18320.1	37	657.22	49530.9	100	28	49

Планирани десетогодишњи принос је 49530,9 m³. Главни принос износи 31210,8 m³, а претходни износи 18320,1 m³. Интезитет сече у односу на укупну дрвну запремину (28 %) и у односу на текући прираст (49 %) не нарушава стабилност шуме, јер се етат у одређеној функцији корости и за процес трајности приноса и подмлађивања будућих састојина, које је неопходно да не би дошло до негативних последица.

РЕКАПИТУЛАЦИЈА УКУПНОГ ЕТАТА ЗА ГЈ ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА

табела 45

Врста дрвећа	принос					
	главни		предходни		укупно	
	м ³	%	м ³	%	м ³	%
буква	15250.3	31	5961.8	12	21212.1	43
цер		0	391.1	1	391.1	1
храстови		0	25.5	0	25.5	0
багрем	13088.7	26		0	13088.7	26
граб		0	27.4	0	27.4	0
јавор		0	81.0	0	81.0	0
отл	975.1	2	139.9	0	1115.0	2
укупно лишћари	29314.1	59	6626.6	13	35940.7	73
смрча		0	8026.2	16	8026.2	16
ц. бор	1896.7	4	742.2	1	2638.9	5
б.бор		0	1792.2	4	1792.2	4
дуглазија		0	584.3	1	584.3	1
ариш		0	548.7	1	548.7	1
укупно четинари	1896.7	4	11693.5	24	13590.2	27
ук. газд. јединица	31210.8	63	18320.1	37	49530.9	100

У главном приносу етат лишћара се планира са остварењем од 73 % , и то у главном приносу са 59 % и у претходном са 13 %. Што се тиче четинарских врста њихово учешће у етату је 27 % од укупноги то 4 % кроз главни принос и 27 % кроз предходни принос .

Гледано по врстама дрвећа највише је планирано да се посече буква и то 43 % од укупног етата, и то 31 % кроз главни принос и 12 % кроз предходни принос. Од четинара планирано је да се посече смрча са 16 %, затим следи црни и бели бор са 9 % а остале врсте имају учешће са 2 %.

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 може се реализовати у сразмери са извршеним обимом гајења - простом репродукцијом. Осетнији подбачај извршења плана гајења мора бити праћен сразмерном редукијом 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 изваншан 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 ђумор, 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 организовано 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 - 15.000 кг; шипурак - 10.000 кг; купина - 10.000 кг; лековито биље - 20.000 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 Алексиначки“. 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, и утврђене су следеће вредности бонитета ловишта за гајене врсте 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 коришћења 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 нема потребе за изградњом нових путева, предвиђа се реконструкција и одржавање постојећих путних праваца. Потребно је урадити адаптацију и реконструкцију бараке- објекта која се налази у шуми у централном делу ГЈ.

План изградње, реконструкције и одржавања путева.

Табела 46.

бр. пут ног пра ваца	назив пута	одељења која отвара	категорија и дужина пута км									свега км
			јавни			са кол. констр.			без кол. констр.			
			асф	са кол	без кол.	П	С	Т	П	С	Т	
Реконструкција постојећих путних праваца												
1	Мозгово - Стара барака - Цонцуле	14,19, 22-31, 34-36, 38- 44		1,0	0,7	8,1						9,8
2	Црни као-Букова пољана-Луковска коса-Стара барака	6,7,14,17, 20,21,27, 29							2,2			2,2
3	Мечкарева појата-Луковска коса-Топољак-Биљевина	19,24,25, 28, 33,34, 35 - 40							6,8			6,8
4	Свињски поток - Трупалски поток - Иванац	24,28,33, 34,37,38, 39							4,4			4,4
Укупно реконструкција				1,0	0,7	8,1			13,4			23,2
Одржавање постојећих путних праваца												
1	Мозгово - Стара барака - Цонцуле	14,19, 22-31, 34-36, 38- 44							2,0			2,0
2	Црни као-Букова пољана-Луковска коса-Стара барака	6,7,14,17, 20,21,27, 29			1,4	4,9						6,3
3	Средњи део-Дуги део-Мозговачка река	10,12 - 16 18,19,							5,2			5,2
4	Мечкарево-Средњи врх	16, 17,18, 19,22,							3,3			3,3
5	Језерска коса - Сопур	7,8,10,11							1,1			1,1
6	Јерски пут	18,22,26,27							1,5			1,5
7	Иванац- Трупалски поток-Луковска коса	28,37,38, 39							1,7			1,7
8	Букова пољана - Дуги део	10,11,12							0,8			0,8
9	Дуги део - Дреновачка коса	5,6,7,8,10							2,2			2,2
10	Стара барака-Рожањ	30,31,32							1,5			1,5
Укупно одржавање					1,4	4,9			2,0	17,3		25,6

Легенда: п – примарни пут ; с – секундарни пут; т – терцијални пут

Обзиром на станишне и састојинске услове и актуелну отвореност ГЈ, у наредном уређајном периоду планира се за реконструкцију укупно 23,2 км. постојећих путева. Потребно је реконструисати и путеве са коловозном конструкцијом у дужини од 9,1 км. Путеве без коловозне конструкције, превести у тврде путеве са коловозном конструкцијом у дужини од 14,1 км. Одржавање путних праваца планира се на 25,6 км постојећих путева. Изградња тракторских путева односно влака планира се паушално (8 км), а предвидеће се детаљно извођачким пројектом на нивоу одељења и одсека.

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 банке, косине усека и насипа као и систем одвођења вода. Све ово отежава или онемогућује прихват савремених превозних средстава на путевима.

Путеве треба редовно одржавати да би била ефикаснија и економичнија допрема сортиментата током целе године. Сви планирани радови на путној мрежи ће се детаљно разрадити и другим планским пројектним документима везаним за путну инфраструктуру.

7.4.9. План заштите природних добара

У овој ГЈ нема заштићених природних добара

7.4.10. 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.

7.5. 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. 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 51.062 м³ захваљујући позитивној разлици између укупног периодичног запреминског прираста и планираног приноса у наредном десетогодишњем периоду. Значи очекује се повећање запремине са садашњих 321352 м³ на 372414 м³. Просечна дрвна запремина ће се повећати са садашњих 234 м³/ха на 271 м³/ха до краја уређајног раздобља (посматрано обрасло земљиште). Реализацијом плана обнављања једнодобних састојина на површини од 160,5 ха (конверзија изданачких шума обнова вештачки подигнутих шума) започеће се и наставити са обновом природним путем. Попуњавање односно подсејавање жира храста на површинама после природног обнављања, биће условног карактера, значи комплетирање ће се провести ако не дође до природне обнове. Попуњавање, комплетирање природно подигнутих састојина 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 лишћарске састојине, 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 билљкама 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 421,52 ха, као мера неге у изданачким шумама и посебно у вештачким подигнутим састојинама и то у два наврата елиминисаће се узгојна запуштеност на једном делу површина и развој усмерити на стабла будућности. Извођењем прореда које су узгојно санитарног карактера здравствено стање шума ће се поправити, континуирано одржавати и спроводити, обезбеђујући већу биолошку стабилност тих састојина. Извођењем планираних радова у наредном уређајном раздобљу добијамо квалитетне неговане састојина, доброг здравственог стања, у станишним условима са одговарајућим састојинским приликама где долазе до изражаја аутохтоне врсте. На подручју ГЈ има 327,05 ха. вештачки подигнутих састојина старости од око 30 па до око 80 година. На површини од 184,72 ха вештачки подигнутих шума ће се мерама неге – проредама, поспешити дебљински прираст нарочито код састојина смрче. Планом гајења шума је предвиђена нега младих састојина и то сечом чишћења 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, а тиме и заштиту и обезбеђење општих циљева газдовања шумама. Реконструкцијом и одржавањем шумских саобраћајница побољшаће се услови за реализацију осталих планираних радова чиме они постају реалнији и лакше остварљиви. Планско коришћење шуме а и осталих шумских производа својом реализацијом неће угрозити еколошки потенцијал и биодиверзитет у ГЈ. Коришћењем осталих шумских производа са простора ове ГЈ повећаће се укупни приходи. Реализацијом плана уређења 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. Мерама неге (прореде, чишћење), обнављањем и подизањем шума унапредиће се стање ГЈ. Реализацијом планова доћи ће се до унапређења стања шума и шумског земљишта, све у циљу јачања општекорисних функција шумског простора и заштите и унапређења животне средине. Газдовање шумама у наредном уређајном периоду, биће усклађено са принципима FSCtm стандарда.

7.6. Однос Плана развоја шумског подручја и Основе газдовања шумама

Одредбе ове основе треба да су у складу 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.

Попуњавање (комплетирање) вештачко пошумљавање сетвом под мотику (316) газд.класа: 21478313;

У састојина које ће се природним путем обновити потребно је на необновљеним деловима урадити попуњавање, комплетирање сетвом жира. Најпогодније време за сетву је период мировања вегетације, а најбоље је пролећно подсејавање 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 пулољака (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 сертификовано, здраво, добре клијавости. Врсте којима се ради попуњавање или пошумљавање су одабране на основу еколошке припадности појединих површина. Успех пошумљавања зависи од квалитета семена или садница са места где је произведено па до начина поступања са садним материјалом приликом манипулација до места садње. За сетву је предвиђено семе односно жир китњака. У недостатку планираних врста и количина за комплетирање могу се користити врсте које одговарају овом станишту као што су јавор, бели јасен, липа, или нека друга аутохтона, алтернативна лишћарска врста, а од четинара дуглазија. Комплетирање се може урадити сетвом под мотику на парцелице димензија 30x30 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.

Чишћење у младим природним састојинама (526); газд. класа :21360411;

Чишћење у младим културама четинара (527); газд. класа :21476313;

Чишћење је основна мера неге која се примењује по принципу негативне селекције и то у доба када састојина доспе у период старијег подмладка или раног младика. Основна улога чишћења као шумско узгојног захвата је, да се уклоне из састојине сва стабла предраста и сва преобладајућа и надрасла стабла, сва болесна стабла а истовремено да се обезбеди најповољнији размер смесе у односу на главну врсту дрвећа. Циљ уклањања фенотипски негативних јединки из вишег слоја састојине је да се поред фаворизовања најквалитетнијих индивидуа у вишем спрату омогући квалитетнијим јединкама из нижег спрата да урасту у виши производни спрат састојине. Приликом прикупљања теренских података у неким одељењима није вршен премер у састојинама предвиђеним за чишћење зато што велики број стабала није прешао таксациону границу. Дрвна запремина која ће се добити чишћењем предвиђених површина није ушла у планирани етат, евидентирати ће се као претходни принос. Чишћење као мера неге у оквиру ове газдинске класе (изд. буква), вршиће се на класичним принципима. Сва стабла у састојини ће се обухватити у три категорије: стабла будућности, конкурентна стабла, индиферентна стабла. Стабла будућности се бирају по нешто блажим критеријумима јер је састојина у доба кад, још увек стабла из потишћених положаја могу да достигну стабла из доминантног положаја. Из састојине првенствено треба уклонити стабла предраста па тек онда приступити извођењу сеча чишћења. Чишћење провести у младим изданаичким шумама букве. Чишћење провести у културама ц.бора. Треба водити рачуна да приликом чишћења број стабала не би превише смањили и тиме изазвали прекид тек формираног склопа. У младим културама је далеко мањи број стабала него у природним младим састојинама, али свакако битан па је потребно и у овој фази развоја састојине вршити њихово смањење путем чишћења. Сече чишћења изводе се по принципима негативне селекције - посредним помагањем најбољим стаблима. Том приликом се идентификују и уклањају она стабла која имају негативне фенотипске карактеристике (рашљаста стабла, крива, деформисана, са превише развијеном круном и др.), болесна и оштећена стабла, изданци и избојци као и стабла предраста која се не могу складно уклопити у младу састојину.

Прореди у изданацким шумама (533) г.кл: 21196313; 21360411; 21361411;

Прореди у вештачки основаним састојинама (532)г.кл.: 21459313; 21469313; 21470411; 21471411; 21475313; 21476313; 21477313; 21478313; 21479411

Прореди 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 асортимана а уз све то се остварује и значајан приход. Будући да се шуме негују проредима те управо од тога у ком обиму и како су изведене прореди, 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 прореди 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 прореди 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. Касније се мало може утицати на формирање изабраних стабала, те нема смисла да се ова обележавају. Суштина прореди 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 стабилности састојине и квалитетне производње, са суседним стаблима чине проредну ћелију, чији нуклеус је изабрано стабло. Изабрана стабла се називају стабла будућности или носиоци функција. Позитивно усмеравање формирања и развоја изабраних стабала постиже се посредним путем, захватањем међу стаблима из његове најближе околине (унутар проредне ћелије). Након одабирања одмах се врши избор и обележавање за сечу најјешћих конкурентних стабала која својим крунама непосредно угрожавају или ометају развој изабраника. 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 ћелије (која не врше никакав утицај на изабранике), изузев неопходних санитарних интервенција. Каснијим прореди 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 квалитет и вредност резане грађе. 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 прореди као мера неге су следећи: 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 и на крају један од циљева прореди је и постизање извесних прихода. Селективном проредом се супротно принципима сеча које су се изводиле у млађим развојним фазама састојина (негативна селекција) и код којих су се уклањале из састојине мање вредне индивидуе, проналазе међу добрим стаблима најбоља (позитивна селекција). Кад се правовремено изврше прореди, 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 животној периоду се врши позитивна селекција. Главни задатак прореди је да се из постојеће састојине идентификују и одаберу кандидати за стабла будућности, којима се извођењем сеча прореди 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. Проредом се уклањају конкуренти, без обзира да ли је стабло добро или лоше. 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 прореди. 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. Прореди односно нега дозревајућих састојина су заправо прогалне сече. У дозревајућим састојинама па надаље када је састојина стара изнад половине опходње, изводе се прогалне сече – светле прореди. 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. Издавачке састојине 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 осетно већи него у високим шумама, јер је опходња у изданачним шумама знатно краћа. Даљи поступак је једноставан. Све је подређено развоју изабраних стабала и при свакој прореди уклањају се стабла која својим крунама непосредно угрожавају или ометају изабранике, без захватања проредом међу остала стабла која су на други начин корисна или индиферентна, а која не утичу на развој изабраних стабала. Од сече треба увек поштедети 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. При овоме треба имати у виду да буква брзо и енергично реагује на размицање круна, попуњавајући настале празнине, док су реакције хрстова доста успорене, те при прејаким захватима проредом може доћи до избијања такзованих водених избојака (из успаваних пупољака дуж дебла), као и до закоровљавања гла дрвенастом и зељастом вегетацијом, што касније отежава подмлађивање. Ако су пак састојине услед слабих захвата сувише густе, са јако издуженим и витким стаблима, прореди 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 превођење ових шума у високи узгојни облик тј. у високе шуме, и то путем индиректне конверзије. 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 у што мање економских жртава, треба применити позитивну селекцију. 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. Прореди 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 подмлађивање. 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. Приликом избора стабала будућности, треба дати предност стаблима из семена а онда и оним из жилишта. Специфичност се овде огледа кроз помагање појединачних стабала или групе стабала племенитих лишћара, које представља допуну букви или хрсту. Мешовитност је пожељна њу треба одржавати, а где је нема, а постоји могућност да се појави треба је поспешити. Буква је врста која брзо реагује на све захвате, затварајући брзо отворен простор па зато ослабаћање изабраних стабала треба да буде правовремено и енергично. 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. Штићена 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 прореди изводе увек у корист квалитетних стабала.

У вештачки основаним састојинама по правилу прве прореди 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 састојине 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 прореди. У овим састојинама се предвиђају селективне прореди понегде и санитарна. У вештачки основаним састојинама предвидјају се прореди у једном до два наврата све у зависности од састојинских услова. Прва прореди треба да буде врло јака и што ранија, да би се што пре пружио помоћ стаблима са бољим генотипским особинама. Она се обавља при висини доминантног спрата 8-10 m. Друга прореди 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). Интензитет захвата у млађим састојинама четинара треба бити што већи а са старашћу и висином га треба смањивати. Новија искуства широм Европе, па и код нас, показала су да се прореди 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 прореди се 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 прореди изводе се слично као ниске и високе, с тим што је интензитет захвата по запремини око 12%. Код проређивања се секу - уклањају :

- 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 некавалитетног дебла, и сл.

Ова врста сече је у газдинској јединици планирана за одсеке са изданачком шумом букве која је у лошем стању (разређена, крндељаста стабла, зашикарени делови), са циљем да се ове састојине задрже и да се поправи њихово стање како би што успешније започели процесе обнављања у наредним урђајним раздобљима. Санитарне прореди се могу радити по налогу надлежног органа иако нису прописане овом основом.

Сече обнављања у изданачким шумама: Конверзија – оплодна сеча: припремни сек(35)

г.кл: 21360411; оплодни сек(37) г.кл: 21360411 ;

Сече обнављања у вештачки подигнутим састојинама: завршни сек са остављањем причувака (90)

г.кл: 21478313;

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 здравственог стања степен хитности није приоритетан. У биолошки и економски зрелим и стабилним шумама приоритет и предност имају најстарије састојине, нарочито ако се слабијег здравственог стања. Изданачке шуме без обзира на продуктивност, представљају квантитативни 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 указује на проблем који треба решавати природном обновом односно конверзијама у овом и у наредним уређајним раздобљима. На основу станишних и састојинских услова, здравственог стања квалитета и квантитета за изданачке шуме букве у овој ГЈ продужује се опходња 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 уroda 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 водити 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 прореди) 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 плодносе 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 уroda 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 оплодне сека оплодне сече креће се обично око 50 % затечене запремине, зависно од јачине уroda 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. Класична оплодна сеча састоји се из припремног, оплодног, (накнадног) и завршног сека. У газдинској јединици, у буквим састојинама које су планом одређене за обнављање, оплодни сек неће бити класичног карактера, већ прилагођени састојинској ситуацији. Интензитет захвата сечом зависиће од јачине уroda семена и склопа састојине. Обзиром да је тешко предвидети низ специфичних ситуација приликом обнове шума у уређајном раздобљу 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 буквих, па и храстових, изданаčkih шума одликује dobrим 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 здравственог 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 здравственог стања. Представљени изразито неравномеран размер добних разреда са вишком дозревајућих састојина, у односу на дужину опходње указује на проблем који треба решавати природном обновом у овом и у наредним уређајним раздобљима. 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 уroda 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 уroda 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 поник 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 уroda 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 састојинама. 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 пропусти 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 белог бора где је дошло до подмлађивања састојине аутохтоним врстама (китњак, буква, цер, отл). Младик односно подмладак довољно је одрастао и не треба заштита матичне састојине зато се планира завршна сеча са остављањем причувака. Млада састојина се налази у засени делом склопљена од стабала б.бора која треба посећи тј. урадити завршни сек оплодне сече. На деловима где подмладне површине не задовољавају по броју и квалитету потребно је оставити семењаке и накнадно их посећи. Као што смо већ нагласили у случају да се природним путем не обнови цела површина мора се вршити комплетирање терена. Успех обнављања у великој мери условљан је dobrим познавањем састојинског стања, услова средине, биолошких карактеристика главне врсте у конкретним станишним приликама. Често се у пракси сече обнове не изводе правовремено и неусклађено са временом уroda 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 некавалитетног 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 изданаčkih 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 (уроде семена, бројности распореда поника или подмлатка у одсецима који су планирани за обнову..

Природно обнављање изданаčkih шума – Ресурекција багрема газд.кл. 21325313; 21326313;

Ово је природни начин обнављање изданаčkih шума, односи се на вегетативно обнављање багрема. Гледајући добну структуру састојина, њихову опходњу као и стање по очуваности сечу обнове извести у састојини багрема. Ово је начин обнављања чистом сечом на пању са циљем да се развију нови, витални избојци, из жила или из пања и створи квалитетна изданаčka шума. Ово је природни начин обнове из жила и пањева, или вегетативно обнављање. Сече које претходе вегетативној обнови (подмлађивању) шума планиране су у багровим шумама, ради обнављања багрема из жила. У овим састојинама сеча се изводи без вађења пањева. Ово је природни начин обнављање изданаčkih шума, тј. вегетативно обнављање багрема. Гледајући добну структуру састојина, њихову опходњу као и стање по очуваности сеча обнове ће се извести на великој површини у састојини багрема. Ово је начин обнављања на целој површини и то чистом сечом на пању са циљем да се развију нови, добри избојци, из жила или из пања и створи нова квалитетна изданаčka шума. Обнављање багрема ресурекциом је успешно када изданци избијају из пања, жиле срчанице и бочних жила. Стабла се требају исећи што ниже, а најмање у равни са површином земље. Сеча се врши искључиво тестером и то ванвегетационом периоду. Са пања се обавезно гули кора. Код чисте сече багрема секу се обавезно и све присутне врсте, нарочито грмље, да би се обезбедили повољни услови за старт избојака и изданака. На површини где је извршена сеча спроводи се мера озлеђивања жила парањем земљишта риперима или на други начин да би се изазвао раст изданака из жила. Риперовање се врши најдаље до краја маја. Да би се обезбедило правилно обнављање и развој будуће састојине, прве године у јуну - јулу спроводи се мера чишћења уништавањем, конкурентних врста жбуња и редукција избојака око пањева, нарочито оних који гуще околне избојке и који имају неправилан развој.

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. Доследно спровођење свих мера неге, којима се постижу многобројни позитивни ефекти по земљиште (побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемијских и биолошких особина), и по састојину (стабла јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, стабла и састојине веће виталности, веће отпорности на негативне утицаје, нарочито од ветра, леда, снега. Неопходно је успоставити шумски ред ради одржавање повољнијег здравственог стања шума, које се постиже благовременим извођењем санитарних сеча, односно уклањањем сушица, "умирућих стабала", извала, ветролома, као и свих оштећених стабала која су физиолошки 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 одсецима, 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 ипак заштити шума у овом уређајном периоду треба посветити што већу пажњу. Појаве сушења шума у Европи па и код нас је све чешће а и климатске промене упућују нас на то да треба посветити велику пажњу заштити шума.

Заштита шума од пожара

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

- подизањем свести и знања о материјалној и еколошкој вредности шума, одвраћати човека као најчешћег потенцијалног изазивача пожара: вршити контролу лица потенцијалних изазивача пожара (пољопривредника који пале коров на својим њивама у близини шума, чобана, излетника, лица која производе ђумур у шуми),
- организовањем осматрања шума у критичном периоду док траје опасност од пожара у циљу брзог откривања и отклањања почетка пожара,
- бројношћу и размештајем ручне и механизоване опреме као и средстава за гашење пожара,
- такође треба посветити већу пажњу организацији људства и технике, руковођењу и превентиви,
- контрола исправности механизоване опреме је такође један од приоритетних задатака у овој области.

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. У противном може доћи до пренамножавања инсеката и појаве каламитета. Веома је важно открити оболење 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 хрстових 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 хрстовим а и осталим шумама појављује губар. Примењује се мере за сузбијање губара у најним 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 пљном 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. Понекад и паша може бити и корисна тако што смањује гомилање сувог травног покривача. Неопходно је придржавати се законске одредбе и спречити пашу стоке тамо где је забрањено. Простора у шуми где није забрањена паша има довољно, те нема потребе за пашарењем у забрањеном делу. 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™ (Forest Stewardship Council) бр. SGS-FM/COC-009244 којим је прихватило стандарде односно сет од 10 принципа и 56 везаних критеријума за одговорно газдовање шумама. Циљ је очување шумских ресурса, тј. одговорно газдовање тако да се подмире социјалне, економске и еколошке потребе. На основу препорука FSC™ стандарда и добијеног сертификата, овде дајемо одређене смернице које ће се детаљно разрадити извођачким пројектом. Намера је да се у складу са прихваћеним принципима одговорног газдовања, боље разумеју активности и новине које ће се спроводити у наредном уређајном раздобљу.

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

У складу са захтевима SGS QUALIFOR-а (Стандард за газдовање шума), за успостављање заштитних зона – BUFFER ZONES – поред водотока, јавних путева и насеља доноси се смернице, које су обавезујуће за ЈП „Србијашуме“. 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 пределе разноликости и аутентичног изгледа предела.

Заштитне зоне на ободима природних шума и граничним појасевима плантажа, изграђене првенствено 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 навикнутог на специфично окружење 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. Имплементација процеса сертификације шума намеће обавезу очувања постојећих и успостављање нових заштитних зона на местима где оне недостају, поред водотокова, јавних путева и насеља.

Почев од дана ступања на снагу ове Смернице, у планским документима, основама и програмима нарочито се планира и прописује одржавање и подизање заштитних зона у поглављу „Смернице за спровођење потребних мера и планова газдовања шумама“, при чему посебан значај треба дати следећем:

- дефинисању врста дрвећа које ће се примењивати у заштитним зонама,
- дефинисању ширине заштитних зона,
- прописивању мера неге које ће бити примењене у заштитним зонама,
- одређивању времена обнављања заштитних зона,
- начину и технологији обнављања заштитних зона.

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

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

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

Годишњи извођачки пројекти, у свом текстуалном делу, такође треба да имају дефинисано оперативно извођење радова на оснивању и одржавању заштитних зона.

8.3.2. Смернице за идентификацију и управљање шума високе заштитне вредности

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

Активности газдовања у HCVtm шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу. FSCtm (Forest Stewardship Counciltm) је дефинисао следећих шест категорија високе вредности:

табела 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 (водоснабдевање) 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 специфичне вредности неког подручја обележе и унесу у планове газдовања са упутствима о њиховој заштити. Процена којом се утврђује постојање атрибута карактеристичних за НСВ шуме у зависности од нивоа и од интензитета активности газдовања заснива се на следећим вредностима, односно приоритетним функцијама:

- Шумски 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 НСВ 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 пољозащитне појасеве.

За одређивање НСВ шума користити основну намену шума (приоритетне функције) из Основа газдовања шумама у складу са интегралним газдовањем функцијама шума. Све категорије шума треба да буду дате прегледно по одељењима и одселима и уцртане у састојинске карте газдинских јединица. Важно је још једном поменути, да се начин газдовања у шумама одређеним као НСВ 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 НСВ 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 опушача 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 Шумска газдинства могу постављати и знаке забране одлагања 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, бицикличким, планинарским и стазама здравља, местима за одмор, паркинг и др.); путоказа (за посебно вредне локалитете у ГЈ) и мобилијара (клубе, столови, настрешнице, љуљашке, канте за отпад, ложишта за роштиљ, места за пикник и сл.).

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 потенцијалну економску вредност и природна добра као делови природе који заслужују посебну заштиту.

Рањива врста је она врста која има вероватноћу да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности.
Реликтна врста је она врста која је у прошлости била распрострањена а чији је данашњи ареал угрожен .
Ендемична врста је врста чије је распрострањење ограничено на одређено јасно дефинисано географско подручје.
Заштићене врсте су органске врсте које су заштићене законом.

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

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

Праћење стања (мониторинг) јесте планско, систематско и континуално праћење стања природе, односно делова биолошке, геолошке и пределе 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 угрожениости
Црвена листа је списак угрожених врста распоређених по категоријама угрожениости.

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

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

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

У циљу очувања природних реткости Србије, Влада Републике Србије донела је Уредбу о заштити природних реткости (1993. године), којом су одређене дивље врсте биљака и животиња стављене под заштиту као природне вредности од изузетног значаја са циљем очувања биолошке разноврсности. Заштита природних вредности подразумева забрану коришћења, уништавања и предузимања других активности којима би се могле угрозити дивље врсте биљака и животиња заштићене као природне реткости и њихова станишта. У циљу заштите природних вредности урађен је Водич за препознавање врста заштићених Уредбом о заштити природних реткости и Конвенцијом о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне. са циљем препознавања, евидентирања и заштите природних реткости. Заштићене врсте се евидентирају у Извођачком пројекту (на карти, скици одељења), која се сваке године допуњава новоидентификованим локалитетима и врстама. Начин и услови прикупљања дивље флоре и фауне дати су у Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл. гл. бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007). Овом уредбом такође дат је попис дивљих врста флоре, фауне и гљива заштићених контролом сакупљања, коришћења и промета.

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

8.3.5. Смернице за управљање отпадом

Управљање отпадом мора се спроводити у складу са законским прописима. Неадекватно управљање отпадом представља велику опасност по здравље људи и животну средину. Овим смерницама се регулише управљање отпадом у Јавном предузећу за газдовање шумама „Србијашуме“. За време извођења сече у шуми, извлачење и транспорта дрвних сортимената односно на радилиштима потребно је регулисати одлагање отпада путем постављања канти, корпи или врећа у које ће се одлагати отпад који ће се из шуме уклањати као комунални отпад. За машине и транспортна средства која се користе у разним фазама процеса производње у шуми, потребно је обезбедити одговарајуће посуде за прихват горива и мазива до којег може доћи при инцидентном изливању како би се спречило загађивање животне средине. За секаче треба обезбедити врећице са песком или струготином за посипање неконтролисаног проливеденог мазива и горива у циљу спречавања разливања течног отпада и загађења животне средине.

Одлагање отпадних пнеуматика решеће 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 решеће 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 тврђих шумских путева и шумских просека на местима репродукције строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива. Потребно је обратити пажњу на пресецање миграторних коридора строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња и гљива

Изградња шумских путева се одвија кроз две фазе. Прва фаза изградње камионског пута подразумева израду доњег строја пута. Након снимања терена, постављања нулте линије трасе пута и израде пројекта за изградњу шумског камионског пута неопходно је извршити: просесање трасе пута; уклањање свог посеченог дрвног материјала са трасе; ископ земље у у широком откопу; израда шкарпе и банке; израда одводних канала, и постављање пропусних цеви; ваљање постељице. Под другом фазом подразумева се израда горњег строја пута и то: насипање припремљене (уваљане) постељице каменом крупније гранулације дебљине 30 cm; ваљање насутог камена; насипање каменом ситније гранулације дебљине 10 cm; ваљање насутог камена. На одређеним деоницама потребна је изградња мостова и приврмених 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 плануа 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;
- геореферентне тачке (почетак и крај трасе пута, као и најмање две карактеристичне тачке на сваки км. пута) ;
- предмер радова и предрачун трошкова;
- калкулацију трошкова изградње шумског пута укупно и по 1 km дужном, са структуром извора финансирања.

Техничке и конструктивне карактеристике пута су :

- минимална ширина коловоза – за једносмерни 3 m, а за двосмерни 5, 5 m,
- минимална ширина банке – са и без риголе за одводњавање 1 m,
- минимална дебљина коловоза: на постељници V и VI категорије земљишта 10 cm, на постељници IV категорије земљишта 30 cm, а на постељници III категорије земљишта 50 cm,
- цевисти пропуст одговарајућег пречника, у зависности од количине воде, на свим конкавним преломима нивелете,
- уздужни нагиб пута до $\pm 10\%$, а на краћим дистанцама (до 50 m) до $\pm 12\%$,
- попречни нагиб у кривинама до 5%,
- радијус хоризонталних кривина минимум 20 m, а у серпентинама 12 m,
- проширење коловоза у кривинама код серпентина од најмање 2 m,
- максимално растојање између мимоилазница 300 m.

Путна мрежа ове газдинске јединице, обзиром на брдско планински рељеф, захтева стално и редовно одржавање и део је законске обавезе. Одржавање путне мреже се састоји од сталног праћење стања, нарочито после обилнијих падавина, и правовремене интервенције у смислу попуњавања ударних рупа одговарајућим каменним 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 водопроста;
- 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, прореди) али у наредном уређајном периоду реално гледано то је тешко оствариво обзиром на пре свега састојинске и станишне прилике а затим економску ситуацију, услове привређивања, укупну површину газдинске јединице и временски период односно уређајно раздобље за који би се провеле мере неге.

8.5. 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 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 скици се – кроки- наносе узгојне јединице које су претходно идентификоване на терену. На пример: делове 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 одсесима. Евиденција извршених радова на гајењу и сечи шума врши се у обрасцима: плана гајења шума-евиденција извршених радова на гајењу шума, затим плана сеча обнављања за једнодобне, разnodобне шуме и планом проредних сеча – евиденција извршених сеча. Евидентирање извршених радова на гајењу и коришћењу шума врши се на обрасцу бр. 5–9. Извршени радови на гајењу евидентирају се на обрасцу бр. 5. Радови на гајењу шума који имају карактер инвестиционих улагања и инфраструктурних радова евидентирају се на основу документације о извршеном пријему тих радова (*колаудација*). Извршени радови на коришћењу шума евидентирају се на обрасцима број 6 – 9. Количина посеченог дрвета се разврстава на главни принос (редовни, случајни, ванредни) и претходни принос (редовни, случајни) уз назнаку начина сече. Бруто запремина дозначеног дрвета уноси се из дозначних књига, а нето запремина шумских сортимената из документације корисника.

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

Евидентирање извршених радова у току године врши се по састојинама, одељењима и газдинским класама са назначеном годином извршених радова. Остварени принос се разврстава према врсти приноса на главни (редовни, ванредни и случајни) и претходни (редовни и случајни), а по сортиментној структури на обло и просторно дрво. Претходни принос обухвата посечену дрвну запремину која је предвиђена проредним сечама. Редован принос је принос од сеча обнављања (једнодобне и разnodобне шуме). Случајни принос је онај који је настао услед непредвиђених околности а ванредан обухвата посечену дрвну масу са површина које ће се користити за друге сврхе. Вођење евиденције газдовања шумама треба да је усклађено са правилником (чл.72. до 76.).

8.7. 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 раздјељења,

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, плодношење, 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)	изданацке шуме	(19 тарифних низова)	буква,
23	Тарифе за китњак	(Србија)	изданацке шуме	(17 тарифних низова)	китњак ,
17	Тар. за цер, сладун	(Србија)	изданацке шуме	(15 тарифних низова)	цер, сладун ,
14	Тарифе за граб	(Србија)	изданацке шуме	(17 тарифних низова)	граб,ц.јасен,клен, отл
29	Тарифе за багрем	(Војводина)	изданацке 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	(Копаник)	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.

Подаци који се приликом дознаке (премера) прикупљају, узимају се за свако стабло, са прским пречником „d1.30“ до на 1 cm, на основу чега се израчунава дрвна 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, изданацке и вештачки подигнуте састојине), дознака стабала се врши мерењем пречника (d1.30) који се групишу у дебљинске степене ширине до по 5 cm. На основу висинског степена узетог из табеларног дела за одговарајућу врсту дрвећа улази се у тарифе где се за исту врсту дрвећа на основу тарифног низа и интерполоване вредности средњег пречника степена очитава запремина. У случају *процене запремине*, даје се формула по методи средњег састојинског стабла по формули:

$$V = N \cdot x \cdot V_s$$

где је: V = запремина одсека, N = бр. стабала у одсеку V_s = 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 изданацким шумама, за које се смерницама газдовања и даље одређује газдовање као изданацким шумама, сеча обнављања се обавља искључиво за време мировања вегетације. Вегетативна обнова, тј. чиста сеча обавља се само за време мировања вегетације. У културама сеча се може обављати током целе године. Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета планира се годишњим извођачким пројектом газдовања шумама.

8.10. 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 подмладака.

Секачке линије морају бити удаљене једна од друге најмање за две висине највишег стабла у сечишту. Сечу на стрмим теренима вршити од подножја ка врху, при чему није дозвољен рад једне секачке групе изнад друге. Сечу не изводи у случају: густе магле, мрака, јаког ветра, јаког мрза и др. околностима када је угрожена безбедност радника у сечишту. Секачи морају бити обучени за рад тестером са комплетном НТЗ опремом предвиђеном Законом о заштити на раду. Да би се посечена запремина најрационалније искористила раскрајање 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 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 ЛКТ или пољопривредним тракторима адаптираним за рад на извлачењу. Ови трактори су опремљени виллом 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 НТЗ опремом прописаном законом . Радници морају поштовати правила рада на извлачењу трупаца а основна су следећа: Пре почетка рада тракториста мора упознати влаке , правце кретања , места окретања. За кретање трактора по нагибу већим од 25 % трактори морају бити опремљени и ланцима. Трактори морају бити атестирани као и кабина и сигурносни рам. Не сме се стављати у погон витло док радник који качи обловину не да јасан знак руком за покретање витла. У зони сајле на обловини ни у тренутку не сме се ништа радити када је витло у погону. Када трактор вуче сортименте низ влаку помоћник се не сме налазити паралелно са товаром, испред трактора, на трактору, на сортиментима и мора бити најмање 30 m иза товара.

Трећа фаза технолошког процеса је транспорт дрвних сортимената спремних за утовар са камионског пута – 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 НТЗ опремом . Као и код прве две фазе и у овој се морају поштовати правила рада између осталих обавезно: Камион за време утовара мора бити стабилизван 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 хваталкама било ког прекида рада дизалице. На стоваришту и код радних машина и секача мора бити приступачна прва помоћ .

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

9.0. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

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

9.1. Обрачун вредности шума

Вредност шума газдинске јединице је обрачуната као вредност шума у којима је премером утврђена дрвна запремина 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	брutto	отпад	нето	техничко дрво						свега техничко	просторно дрво		свега просторно
				F	L	I	II	III	обловина		целул	огрев	
				м3	м3	м3	м3	м3	м3		м3	м3	
буква	194517	15561	178956	179	179	10737	7158	8948	12527	39728	0	139227	139227
цер	7446	745	6701	0	0	0	0	0	0	0	0	6701	6701
храсови	3553	355	3198	0	0	0	0	0	0	0	0	3198	3198
јавор	481	38	443	0	2	22	35	40	35	135	0	308	308
багрем	21278	2128	19150	0	0	0	1532	1724	3830	7086	0	12065	12065
граб	859	86	773	0	0	0	0	0	0	0	0	773	773
јасика	309	31	278	0	0	0	0	0	0	0	0	278	278
а.јасен	371	37	334	0	0	0	0	0	0	0	0	334	334
отл	4916	492	4424	0	0	0	0	0	0	0	0	4424	4424
ук.лишћ	233730	19473	214257	179	181	10759	8726	10711	16392	46949	0	167308	167308
смрча	48842	5861	42981	0	0	2149	3868	2149	25789	33955	9026	0	9026
ц.бор	14365	1724	12641	0	0	632	506	379	7585	9102	3540	0	3540
б.бор	17931	2152	15779	0	0	789	631	473	9468	11361	4418	0	4418
дуглазија	3350	402	2948	0	0	147	265	147	1769	2329	619	0	619
ариш	3134	376	2758	0	0	138	138	110	1655	2041	717	0	717
ук.четин	87622	10515	77107	0	0	3855	5408	3259	46264	58787	18320	0	18320
ук.ГЈ	321352	29988	291364	179	181	14615	14134	13971	62657	105736	18320	167308	185628

Од укупне запремине која износи 321352 м3 91 % је нето маса а отпад је просечно 9%. Укупно техничко дрво учествује са 47 %, а од овога трупци са 55 % а остало техничко са 45 %. Код трупаца заступљена је само буква, багрем и јавор а од четинара смрча, дуглазија, ариш и борови. Просторног дрвета има 53 % од нето масе, а од овога 88 % је огревно дрво тврдих лишћарских врста а 12 % је целулозно дрво четинарских врста.

9.1.1.1.Вредност дрвних сортимената на пању

табела 50

сортименти	количина м ³	једин цена	Вредност Дин	сортименти	количина м ³	једи. цена	вредност дин
		дин				дин	
тр.Ф/Л.бук	358	7600	2720800	тр.Икл.см	2149	7300	15687700
тр.І.бук	10737	4100	44021700	тр.ІІ к.см	3868	6000	23208000
тр.ІІ.бук	7158	3200	22905600	тр.ІІІк.см	2149	4800	10315200
тр.ІІІ.бук	8948	2400	21475200	тех.об.см.	25789	4500	116050500
тех.об.бук.	12527	3100	38833700	см.целул	9026	1300	11733800
бук.огр	139227	1900	264531300	тр.Икл.б.бор	789	5100	4023900
тр.Л.јав	2	8200	16400	тр.ІІ к.б.бор	631	4200	2650200
тр.І.јав	22	4700	103400	тр.ІІІк.б.бор	473	2900	1371700
тр.ІІ јав	35	3800	133000	тех.об.б.бор.	9468	3600	34084800
тр.ІІІ јав	40	2900	116000	б.бор.целул	4418	1300	5743400
цер огр	6701	1900	12731900	тр.Икл.ц.бор	632	7300	4613600
китњ. огр	3198	1900	6076200	тр.ІІ к.ц.бор	506	6000	3036000
јав.огр	308	1900	585200	тр.ІІІк.ц.бор	379	4800	1819200
тех.обл.јав	35	3100	108500	тех.об.ц.бор.	7585	4500	34132500
граб огр	773	1900	1468700	ц.бор.целул	3540	1300	4602000
тр.ІІ.баг	1532	2800	4289600	тр.Икл.дугл	147	7300	1073100
тр.ІІІ.баг	1724	2200	3792800	тр.ІІ к.дугл	265	6000	1590000
тех.об.баг.	3830	3100	11873000	тр.ІІІк.дугл	147	4800	705600
багр.огр	12065	1900	22923500	тех.об.дугл	1769	4500	7960500
јасик.огр	278	1900	528200	дугл.целулоз	619	1300	804700
отл.огре	4759	1900	9042100	тр.Икл.ариш	138	5100	703800
				тр.ІІ к.ариш	138	4200	579600
ук.лишћ	214257		468276800	тр.ІІІк.ариш	110	2900	319000
ук.четин	77107		293698900	тех.об.ариш	1655	3600	5958000
ук.ГЈ	291364	0	761975700	Ариш целул	717	1300	932100

На основу процењене сортиментне структуре а затим на основу планских цена по категоријама терена утврђене је вредност дрвних сортимената на пању по врстама дрвећа у укупном износу од 761.975.700,00 дин.

9.1.1.2.Вредност младих састојина (без запремине)

табела 51

порекло шума	површина	трошкови подизања	фактор	вредност
	ха	дин	1.0Пн	дин
младе природне састојине	47.69	48800	1.28	2978908
младе вешт.подиг.састојине	4.07	128000	1.64	854374
укупно Газд.Јединица	51.76			3833283

Укупна вредност младих природних шума и вештачки подигнутих састојина у којим није утврђена дрвна запремина и сортиментна структура износи 3.833.283,00 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 м³;
- вредност младих састојина је израчуната преко одређених коефицијената;

табела 52

вредност шума	динара
Вредност дрвних сортимената на пању	761.975.700,00
Вредност младих састојина	3.833.283,00
Укупна вредност шума	765.808.983,00

Укупна вредност шума ове ГЈ износи 765.808.983,00. динара . Израчуната је на основу нето дрвне запремине на пању, по врстама дрвећа и по сортиментној структури и по тржишним ценама.

9.2.Класификациона структура сечиве запремине – етата

табела 53

врста дрвета	бруто м3	отпад м3	нето м3	техничко дрво					свега техничко м3	просторно дрво		свега просторно м3
				л	I	II	III	обловина		целулоз	огревн	
				м3	м3	м3	м3	м3		м3	м3	
буква	21212	2121	19091	382	764	955	1336	764	4200	0	14891	14891
храсови	416	42	374	0	0	0	0	0	0	0	374	374
јавор	81	8	73	0	3	7	6	4	20	0	53	53
багрем	13089	1309	11780	0	0	942	1178	1649	3770	0	8010	8010
отл	1143	114	1029	0	0	0	0	0	0	0	1029	1029
ук.лишћари	35941	3594	32347	382	767	1904	2520	2417	7989	0	24358	24358
смрча	8026	963	7063	0	353	494	283	4238	5368	1695	0	1695
ц.бор	2639	396	2243	0	202	224	135	1122	1682	561	0	561
б.бор	1792	269	1523	0	137	152	137	762	1188	335	0	335
дуглазија	584	88	496	0	25	30	45	248	347	149	0	149
ариш	549	82	467	0	23	28	42	233	327	140	0	140
ук.четинари	13590	1798	11792	0	740	929	641	6602	8912	2880	0	2880
ук.ГЈ	49531	5392	44139	382	1507	2832	3161	9020	16902	2880	24358	27238

Од укупне сечиве запремине која износи 49531 м³ , 89 % је нето маса (отпад око 11%), техничко дрво учествује са 38 %, а од овог, трупци са 47 % а остало техничко 53 %. Код трупаца од лишћара заступљена је буква, јавор и багрем, а од четинара смрча , дуглазија, ариш и борови. Просторног дрвета има 62 % од нето масе, од овога 89 % је огревно дрво тврдих лишћара а 11 % је целулозно дрво четинара. Код лишћара учешће техничког дрвета је 25 %, а код четинара учешће техничког дрвета је 76%.

9.2.1. Врста и обим планираних узгојних радова

табела 54

вид рада	шифра	радна површина
укупно вештачко комплетирање сетвом	316	0,2
укупно чишћење у младим природним састојинама	526	0,6
укупно чишћење у младим културама	527	1,20
укупно прореди у изданачким шумама	533	163,64
укупно прореди у вештачки подиг.састојинама	532	257,88
укупно оплодна сеча конверзија	35, 37	159,48
укупно обнова вешт.подиг.састојина	90	1,02
укупно вегетативна обнова багрема	33	75,20
укупно Газдинска Јединица		659,22

Узгојни радови су планирани на 659,22 ha. радне површине

9.2.2. План заштите шума

превентивна заштита шума извршиће се на целој површини 1471,40 ха(обрасло и необрасло)
- за један лугарски реон

9.2.3. План изградње и одржавања шумских комуникација

- реконструкција постојећих путева 23,20 km.
- одржавање комуникација 25,60 km

9.2.4. План коришћења осталих - недрвних производа

- гљиве 15.000 kg.
- шипурук 10.000 kg.
- купина 10.000 kg.
- лек.биље 20.000 kg.

9.2.5. План набавке опреме, изградња објеката

- теренско возило 1 ком (учешће ГЈ 20%)
- мопед 1 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

sortimenti	količina	troškovi					годишње
		direktni		indirektni		Ukup.din	
		Din/m ³	Ukup.din	Din/m ³	Ukup.din		
трупци лишћара	5572	1200	6686485	480	2674594	9361079	936108
техн.обловина лишћара	2417	1480	3577486	580	1401988	4979473	497947
трупци четинара	2310	1200	2771945	480	1108778	3880723	388072
техн.обловина четинара	6602	1480	9771593	580	3829408	13601002	1360100
целулозно дрво	2880	1800	22807509	950	9014768	31822277	3182228
огревно дрво	24358	1800	38928534	950	15354942	54283475	5428348
укупно	44139		84543552		33384478	117928030	11792803

9.3.2 Трошкови радова на гајењу шума

табела 56

вид рада	рад.повр. / ха	дин/ха	укуп.дин	годишње
укупно вештачко комплетирање сетвом	0,2	105000	21000	2100
укупно чишћење у младим прир. састојинама	0,6	18400	11040	1104
укупно чишћење у младим културама	1,20	20000	24000	2400
укупно прореде у изданацким шумама	163,64	8800	1440032	144003
укупно прореде у вештачки подиг.састојинама	257,88	7600	1959888	195989
укупно оплодна сеча конверзија	159,48	10850	1730358	173036
укупно обнова вешт.подиг.састојина	1,02	3300	3366	337
укупно вегетативна обнова багрема	75,20	3150	236880	23688
укупно Газдинска Јединица	659,22		5426564	542656.4

9.3.3 Трошкови заштите шума

табела 57

В р с т а р а д а	Јед. мере	Количина	Јед/дин	Укуп/дин	годишње
Заштита шума	ха	1374.75	430	591143	59114
Трошкови превентивне заштите	р.дан	2200	1960	4312000	431200
У к у п н о				4903143	490314

9.3.4. Трошкови шумских комуникација

табела 58

В р с т а р а д а	Јед. мере	Количина	Јед/дин	Укупно/дин	годишње
Реконструкција путева	km	23.2	1200000	27840000	2784000
Одржавање комуникација	km	15.6	600000	9360000	936000
У к у п н о				37200000	3720000

9.3.5. Трошкови осталих - недрвних производа

табела 59

Врста производа	Јед. мере	Количина	Дин / kg	Укупно дин	годишње
Гљиве	kg	15000	240	3600000	360000
Шипурак	kg	10000	70	700000	70000
Купине	kg	10000	110	1100000	110000
Лековито биље	kg	20000	70	1400000	140000
Укупно				6800000	680000

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		3000000	300000
реконструкција објеката	1		600000	60000
У к у п н о			3600000	360000

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	1471,40	1550000	155000

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	209854700	31478205	3147821

Годишња средства за репродукцију шума износе 15 % од продајне вредности дрвних сортимената 3.147.821,00 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	209854700	6295641	629564

Годишња накнада за посечено дрво износи 3 % од продајне вредности дрвних сортимената 629.564,00 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	117928030	11792803
ТРОШКОВИ РАДОВА НА ГАЈЕЊУ ШУМА	5426564	542656
ТРОШКОВИ ЗАШТИТЕ ШУМА	4903143	490314
ТРОШКОВИ КОМУНИКАЦИЈА	37200000	3720000
ТРОШКОВИ ОСТАЛИХ-НЕДРВНИХ ПРОИЗВОДА	6800000	680000
ТРОШКОВИ ОПРЕМЕ	3600000	360000
ТРОШКОВИ ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА	1550000	155000
СРЕДСТВА ЗА РЕПРОДУКЦИЈУ ШУМА	31478205	3147821
НАКНАДА ЗА ПОСЕЧЕНО ДРВО	6295641	629564
У К У П Н О	215181583	21518158

9.5. Формирање укупног прихода

9.5.1. Приход од продаје дрвних сортимената

табела 65

Сортименти	м ³	дин / м ³	Укупно дин	Годишње
трупци лишћара	5572	7500	41790000	4179000
техн.обловина лишћара	2417	5100	12326700	1232670
трупци четинара	2310	8800	20328000	2032800
техн.обловина четинара	6602	4900	32349800	3234980
целулозно дрво	2880	2800	8064000	806400
огревно дрво	24358	3900	94996200	9499620
укупно	44139		209854700	20985470

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	15000	4200000	420000	420000
Шипурак	kg	10000	750000	75000	75000
Купине	kg	10000	1050000	105000	105000
Лековито биље	kg	20000	1440000	144000	144000
Укупно				7440000	744000

9.6. Рекапитулација укупних прихода

табела 67

УКУПАН ПРИХОД	Укуп.дин	годишње
ПРИХОД ОД ПРОДАЈЕ ДРВНИХ СОРТИМЕНАТА	209854700	20985470
ПРИХОД ОД ОСТАЛИХ - НЕДРВНИХ ПРОИЗВОДА	7440000	744000
УКУПНО	217294700	21729470

9.7. Билансирање укупног прихода и укупних трошкова

табела 68

БИЛАНС	Укуп.дин	годишње
УКУПАН ПРИХОД	217294700	21729470
УКУПАН ТРОШАК	215181583	21518158
РАЗЛИКА	2113117	211311,70

Реализацијом предвиђеног обима послова остварује се позитиван резултат у износу од 2.113.117,00 дин. што је годишње 211.311,70 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 средстава 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, промениће 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 евиденцијама о извршеним радовима. Дознака стабала у проредним сечама може се изводити само у току вегетационог периода.

Ако се у току спровођења радова на газдовању шума утврди неслагање нумеричких и других података са стањем на терену аутор ове основе дужан је да изврши коректну измену и усклади 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.РС.бр.66/91,83/92,53/93,67/93,48/94,44/95,53/95,135/04)
Закон о заштити од пожара (Сл.гл.РС.бр. 37/88, 53/93, 67/93, 48/94 и 111/09),
Закон о водама (Сл.гл.РС бр. 46/91, 53/93, 48/94, 54/96 и 30/10)
Закон о коришћењу и заштити изворишта водоснабдевања(Сл.гл.РС бр.27/77,24/85,29/88,49/89 46/91)
Закон о дивљаји 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)
Закон о планирању и изградњи (Сл.гл.РС.бр. 44/95, 23/96, 16/97, 46/98 и 47/03),
Закон о заштити од елементарних и других непогода(Сл.гл.РС бр.45/91,58/91,53/93,67/93 и 48/94)
Закон о амортизацији шума (Сл.гл.РС бр. 48/75,31/82, и 72/86)
Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл.гл.РС бр. 135/04, 8/05)
Закон о изменама и допунама Закона о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл.гл.РС.бр. 41/09),
Закон о заштити биља од болести и штеточина (Сл.гл.РС бр. 14/84)
Закон о рибарству (Сл.гл.РС.бр. 35/94, 38/94),
Закон о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 36/09; 88/10;),
Закон о изменама и допунама Закона о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 88/10),
Закон о изменама и допунама Закона о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 133/10; 91/2010; 14/2016;),
Закон о изменама и допунама Закона о заштити животне средине (Сл.гл.РС.бр. 36/09),
Закон о државном премеру и катастру (Сл.гл.РС.бр. 72/09),
Закон о изменама и допунама Закона о државном премеру и катастру (Сл.гл.РС.бр. 18/10),
Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 135/04),
Закон о изменама и допунама Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 88/10),
Закон о процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 135/04),
Закон о одбрани (Сл.гл.РС.бр. 116/07),
Закон о изменама и допунама Закона о одбрани (Сл.гл.РС.бр. 88/09),
Закон о пољопривредном земљишту (Сл.гл.РС.бр. 23/06),
Закон о изменама и допунама Закона о пољопривредном земљишту (Сл.гл.РС.бр. 41/09),
Закон о стандардизацији (Сл.гл.РС.бр. 36/09),
Правилник о садржини захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова (Сл.гл.РС.бр.122/03),
Правилник о условима и крит. за доделу и коришћ. средст. за зашт. и унапре. шума (Сл.гл.РС.бр. 122/03 и 26/10),
Правилник о шумском реду (Сл.гл.РС.бр. 20/08),
Правилник о изменама и допунама Правилника о шумском реду (Сл.гл.РС.бр. 17/09 и 8/10),
Правилник о критер. за издавање 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 заштити строго заштитивих 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. 93/93 од 16.11.1993.год.),
Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл.гл.РС.бр. 31/2005, 45/2005),
Уредба о изменама Ур. о стављању под контролу коришћења 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 упутствима примењене су одређене шифре за сваку врсту планираних радова:

- План подизања и гајења шума по врсти радова
 - 316 – попуњавање комплетирање после сеча обнове
 - 526 – чишћење у младим природним састојинама
 - 527 – чишћење у младим културама

- План проредних сеча - врста сече
 - 10 – узгојно санитарна сеча
 - 20 – шематска прореда
 - 25 – селективна прореда

- План сеча обнављања једнодобних шума - конверзија - врста сече
 - 33- вегетативна обнова багрема
 - 35 – припремни сек - конверзија
 - 37 – оплодна сеча – конверзија (оплодни сек.)
 - 90 – завршна сеча са остављањем причувака
 - 43 – оплодна сеча (оплодни сек- завршни сек)

- Припремни радови (радне карте, обележавање граница) урадили:
 - реонски лугари уз помоћ Крстић Небојша, геометар - спољашње границе – 65 km.
 - унутрашње границе – 52 km.

Издавање састојина урадили :

1. Ђорђевић Дејан, дипл.инж.шум., одељења: 1-4,10,11, 16,19,20-23,25,32-48
2. Зејак Слободан, дипл.инж.шум., одељења: 5-9, 12-15,17, 18,24.26-31,

Пример састојина урадили :

1. Стојановић Радомир, дипл.инж.шум.,: 1-4,5-9, 16,17-19, 25,27,30,32,35,38,42-46
2. Николић Ђорђе, шум.техн.-студент шум.факултета, приравник-волонтер, :15,26, 31,33,34,37,43
3. Милојковић Немања, шум.техн.волонтер:12-14, 19, 24,28,36,41
4. Банковић Душан, шум.техн.:10,11,20-23,29,39,40,

Компјутерску обраду података и израду основе урадио:

1. Зејак Слободан, дипл.инж.шум

Израда основе и планова газдовања урађена у сарадњи са стручним службама "ЈП" и "ШГ" :

1. Митровић Зоран, шеф ШУ Алексинац
2. Тешевић Марко, реверни инжењер.
3. Ђорђевић Дејан, самост. реф. за израду основа и пл. газд.шумама
4. Стојановић Радомир, самост. реф. за израду основа и пл. газд.шумама

Израду карата урадили : Ђорђевић Дејан, дипл.инж.шум., Крстић Небојша, геометар

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

КАРТОГРАФСКИ ДЕО:

- основна карта са вертикалном представом са прегледом путне мреже у размери 1:10.000,
- прегледна карта наменских целина у размери 1:25.000,
- прегледна карта газдинских класа у размери 1:25.000,
- прегледна састојинска карта у размери 1:25.000,
- карта таксације у размери 1: 10.000,
- привредна карта у размери 1:25.000,
- прегледна карта НCV шума у размери 1:25 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
- Списак катастарских парцела
- Шумска хроника

Ова основа газдовања шумама је урађена у складу са "Правилником о садржини основа и ..." (Службени гласник РС бр. 122 од 12,12.2003 године) и "Закона о шумама " (Службени гласник РС бр.30/2010; 93/12; 89/15)

ПРОЈЕКТАНТ,

Зејак Слободан, дипл.инж.шум.

ДИРЕКТОР,

Мр.Стаменковић Александар, дипл.инж.шум.

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

<i>газд.класа /</i>		<i>основна намена / одељење / одсек</i>		
		<i>наменска целина »20« изданацке шуме</i>		
20-326-3123: 47a.				
		<i>наменска целина »20« вештачки подигнуте састојине</i>		
20-476-313: 45b, 45c, 47b, 47c.a.				
		<i>наменска целина »20« шикаре</i>		
20-266-321: 45a,				
		<i>наменска целина »21« високе шуме</i>		
21-351-411: 31a, 31c, 32a, 32b, 32c, 35a, 35b, 35c, 36a, 36b.				
		<i>наменска целина »21« изданацке шуме</i>		
21-196-313: 24b, 37g, 39b, 39d, 40b, 40d, 42e, 42f.				
21-325-313: 5a,b,c,d,e,f, 6a, 7f, 9d, 14b, 37d, 38a, 39c, 39e, 39g, 46a.				
21-326-313: 7a, 7b, 9f, 14a, 14d, 14e, 18h, 37j, 38c, 43e, 44d.				
21-360-411: 7d,7g, 8a, 8d, 10,c, 10d, 11b,11c, 11h, 12b, 13b,13c, 14c, 15a, 16a,16c, 16e, 17a, 18b, 18d, 19c, 20a, 21a, 22a, 23c, 24a, 25b, 25c, 26a, 27a, 28a, 28c, 29a, 30a, 31b, 33a, 33b, 34a, 34c, 37a, 37c, 37e, 37f, 38b, 39a, 41d, 41f,				
21-361-411: 8c, 18e, 18f, 21f, 30d, 33d, 34b, 40a, 41g, 42a, 42b, 43c.				
		<i>наменска целина »21« вештачки подигнуте састојине</i>		
21-459-313: 19b.				
21-469-313: 6c, 6d, 8e.				
21-470-411: 7e, 8b, 8f, 8g, 9a, 10a, 11a, 11f, 11g, 11i, 12a, 12c, 12d, 13a, 16b, 16d, 17b, 18a, 21c, 27b, 29d, 30b, 41e.				
21-471-411: 7c, 11j, 15b, 37b, 41c.				
21-475-313: 6b, 9b, 9c, 9e.				
21-476-313: 10b, 18g, 19a, 23b, 24d, 36c, 43b, 44b, 44e, 45e, 46b, 46d, 46f.				
21-477-313: 11k, 17c, 18c, 20e, 21b, 21e, 23d, 26b, 26c, 28d, 39f, 44c, 46c.				
21-478-313: 11e, 14f, 19d, 20c, 22b, 22c, 23a, 24c, 24e, 25a, 25d, 25e, 25f, 25g, 26d, 28b, 37h, 37i, 41b, 42d, 43d, 46e.				
21-479-313: 11d, 11i, 12e, 17d, 20b, 21d, 40c, 41a, 42c,				
		<i>наменска целина »21« шикаре</i>		
21-266-321: 29c, 29e, 33c, 44a, 45d.				
		<i>наменска целина »21« шибљаџи</i>		
21-267-321: 43a.				
		<i>наменска целина »26« изданацке шуме</i>		
26-196-313: 1b, 1c, 2b, 3a, 3g.				
26-326-313: 3b, 3c, 3d, 3e, 3f, 3h, 3k, 3l, 3o.				
		<i>наменска целина »26« вештачки подигнуте састојине</i>		
26-475-313: 1d, 4a, 4b.				
		<i>наменска целина »26« шикаре</i>		
26-266-321: 1a, 2a, 2c, 2d, 2e, 2f, 3i, 3j, 3т, 3п, 48a, 48b, 48c, 48d.				
шифра НСВ шума	шифра намене	назив основна намена- приоритетна функција (из кодног приручника)	Површина НСВФ	изван газд. третм
IV	20	Заштита вода (водоснабдевање) I степена	67,36	0,00
	21	Заштита вода (водоснабдевање) II степена	1195,95	12,92
	26	Заштита земљишта од ерозије	111,44	0,0
Укупно НСВ шуме „IV“ Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета			1374,75	
Укупно НСВ шуме у газдинској јединици			1374,75	