
**МАНАСТИРСКЕ ШУМЕ, ЕПАРХИЈЕ БРАНИЧЕВСКЕ СРПСКЕ
ПРАВОСЛАВНЕ ЦРКВЕ**

ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА
ЗА
ГЈ“Манасија IV-Валкалуци”
(2017 - 2026)

Београд, 2017.

0. УВОД

Уводне информације и напомене

Газдинска јединица "Манасија I V-Валкалуци " обухвата шуме и шумско земљиште и остало земљиште власништва манастира Манасија, Епархије Браничевске, Српске Православне Цркве. Ова ГЈ је формирана од шума и шумског земљишта које су процесу реституције 2007. враћене манастиру Манасија (бр. решења Агенције за реституцију 146-03-46-00-00186/07), а раније су припадале ГЈ „Валкалуци-Некудово“ (од 33. до 66. одељења), и њима је у складу са одлуком управе за шуме (322-02-11/2009) газдовано по основама израђеним за државне шуме до њиховог истека без обзира на промену власништва.

При изради ове основе газдовања шумама поштоване су одредбе Закона о Шумама (Службени гласник Републике Србије број 30/10; 93/12) и Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл.гл. Р.С, бр. 122/03), и осталих Закона који се односе на газдовање шумама, планских докумената већег ранга важности, такође је вођено рачуна о специфичностима ове газдинске јединице.

Теренски подаци, на основу којих је урађена основа газдовања шумама, прикупљени су у пролеће 2017. године. Израду Основе, у складу са Уговором о пословној сарадњи на газдовању шумама Епархије Браничевске, извршило је предузеће "Форнет д.о.о"

Планови газдовања шумама и смернице газдовања шумама урађени су на основу утврђеног стања шума као и циљева газдовања шумама и мера за њихово постизање, водећи рачуна о трајности приноса и прираста.

Ова ОГШ има следеће делове:

- Текстуални део,
- Табеларни део,
- Карте.

1.0. ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ

1.1. Топографске прилике

1.1.1. Географски положај газдинске јединице

Газдинска јединица „Манасија IV-Валкалуци“ по свом географском положају налази се између 21° 43' 59,16" и 21°46' 53,1" географске дужине и 44° 00' 50,5" и 44° 58' 34,3" северне географске ширине у североисточном делу Јужнокучајског шумског подручја, у горњем делу слива реке Ресаве. Административно се ова газдинска јединица налази на територији политичке општине Деспотовац, и на подручју катастарске општине Жидиље.

1.1.2. Границе

Северна граница ове газдинске јединице се налази на трансферзали која спаја Јаворити врх (1138 мнв), коту 1087 и коту 1194., па се онда југозападним правцем спушта нешто јужније од коте 1026. Даље иде јужним правцем у дужини од 1600 метар до своје најјужније тачне где се спаја са ГЈ „Манасија 1-Троглан-Миљково-Томић“.

Источна страна се преко коте 897. и Некудовског камена преко Турског камена (локација) и коте 934 спаја са јужном границом.

Укупна дужина спољних граница износи 15,05 км, а унутрашњих 41,08 км, целокупна површина ове газдинске јединице подељена је на 34 одељења.

Спољне границе газдинске јединице, границе одељења и границе одсека су на терену утврђене и обележене црвеним ознакама на стаблима по важећем Правилнику о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл.гл. Р.С, бр. 122/03).

1.1.3. Површина

Укупна површина газдинске јединице износи 1 051,6 ха, добијена је на основу пописа катастарских парцела у катастарској општини „ Жидиље“.

Врста земљишта	Укупна површина	ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ				ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ			Туђе земљиште
		Свега	Шума	Шум. културе	Шум. земљ.	Свега	Неплод.	За ост. сврхе	
ха	1051.6	1005.00	1003.15		1.85	46.60	6.32	40.28	8.57
	100.0	95.6				4.4			
			95.4		0.2		0.6	3.8	
Површина	%	100.0	99.8		0.2	100.0	13.6	86.4	

Површина газдинске јединице износи 1051,6 ха, шуме, шумске културе и шумско земљиште заузимају 1005,0 ха (95,6 %), док неплодно земљиште и земљиште за остале сврхе заузима 46,6 ха (4,4 %) површине газдинске јединице. Туђе земљиште је заступљено са 8,57 ха.

Садашњи однос обраслог и необраслог земљишта ове газдинске јединице износи 95,4 % : 4,6 % и у условима ове ГЈ овај однос се може сматрати оптималним.

1.2. Имовинско правне прилике

У површину газдинске јединице ушле су катастарске парцеле које су у власништву манастира Манасије, Епархије Браничевске Српске Православне Цркве, по катастру непокретности СО Деспотовац, а налази се у напред наведеним границама газдинске јединице. Спорних површина по питању власништва нема.

Укупна површина усклађена је са катастарским стањем, списак парцела дат је у следећој табели:

К.О. Жидиље							
Редни број	Бр. Парцеле	Потес	Начин коришћења	Врста земљишта	Површина		
					ха	ари	м ²
1	5647	Михајлово брдо	Пашњак 6 класе	Шумско земљиште		22	13
2	5648	Михајлово брдо	Пашњак 7. класа	Шумско земљиште		26	30
3	5649	Михајлово брдо	Пашњак 7. класа	Шумско земљиште		40	95
4	5652	Михајлово брдо	Пашњак 7. класа	Шумско земљиште		12	62
5	5653	Михајлово брдо	Њива 7. класе	Шумско земљиште		8	92
6	5654	Михајлово брдо	Њива 7. класе	Шумско земљиште		2	83
7	5655	Валка Луце	Њива 7. класе	Шумско земљиште		3	7
8	5656	Валка Луце	Земљиште под зградом-Објектом	Шумско земљиште			41
9	5656	Валка Луце	Њива 7. класе	Шумско земљиште		7	61
10	5657	Валка Луце	Пашњак 7. класа	Шумско земљиште	18	46	59
11	5658	Валка Луце	Земљиште под зградом-Објектом	Шумско земљиште		0	47
12	5658	Валка Луце	Пашњак 7. класа	Шумско земљиште		2	46
13	5659	Валка Луце	Пашњак 8. класа	Шумско земљиште		20	53
14	5661	Валка Луце	Пашњак 7. класа	Шумско земљиште		35	32
15	5661	Валка Луце	Шума 7. класе	Шумско земљиште		8	3
16	5662	Валка Луце	Пашњак 7. класа	Шумско земљиште		14	87
17	5663	Полом	Пашњак 7. класа	Шумско земљиште		29	50
18	5664	Полом	Пашњак 7. класа	Шумско земљиште		58	47
19	5665	Полом	Пашњак 7. класа	Шумско земљиште		38	44
20	5666/1	Јаворити врх	Шумско земљиште	Шумско земљиште	1029	80	60
Укупно ГЈ:					1051	60	12

Напомена: када су у питању имовинско правне прилике у овој газдинској јединици битно је напоменути катастар везан за водене токове, који се књиже на ЛП “Србијаводе”, ток река и потока на парцелама: 5641, 5642, 5668, 5669, 5674, 5842, 5843, 5844, 5845 КО Жидиље, као и део пута општинског власништва:5899 КО Жидиље. Ове парцеле се води у Исказу површине као туђе земљиште у површини од 8,57 ха, и парцела 5666/2 на којој је корисник ЛП србијашуме.

2.0. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

2.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике

Газдинска јединица „Манасија IV-Валкалуци“ се налази у склопу масива Јужни Кучај на његовом северозападном делу, и испресецана је дубоким и усеченим потоцима стрмих обала.

2.2. Геолошка подлога и типови земљишта

У зависности од геолошке подлоге и њеног састава формираће се и типови земљишта. У јужном делу газдинске јединице у одељењима 28-34 заступљен је једри кречњак, у одељењима 3-11 заступљени су шкриљци-пешчари, док се у преосталом делу газдинске јединице налазе филити (одељења 1-2 и 12-27).

Оваква разноликост геолошке подлоге, као и њеног састава условила је формирање различитих типова земљишта од којих су најзаступљенији следећи:

- Дистрично смеђе или кисело смеђе земљиште,
- Камењар,
- Рендзина.

Рендзине су земљишта која се образују на кречњацима. Најчешћа грађа профила је А-АС-С или А-Р. Основна својства рендзине зависе пре свега од природе супстрата на коме су образоване. Хумусно – акумулативни хоризонт је обично моћнији од 25 cm. Текстурни састав, у складу са природом матичног супстрата, варира од песковито-иловастог до глиновитог. Структура је агрегатна, а структурни агрегати су веома стабилни. Рендзине су неутралне до слабо алкалне реакције. Садржај хумуса зависи од општих станишних услова и креће се од 8 – 12 %.

У увалама и на блажим падинама јавља се кисело смеђе земљиште . Ово земљиште се карактерише присуством А-(В)-С профила ,при чему је дубина А хоризонта скоро увек мања од дубине (В) хоризонта. Боја (В) хоризонта је већином смеђа и он је везанији и мање пропустљив од А хоризонта. Настајање киселих смеђих земљишта,зависи од релативно брзог физичког распадања стена. С обзиром да су процеси физичког распадања интензивнији од хемијског распадања,мањи део продуката распадања се трансформише у глину. На овај начин образује се дубоко земљиште,лаког механичког састава ,често скелетна, пропустљива за воду. Дубина киселог смеђег земљишта варира од 50 -100 cm.

Обзиром да се ради о врло стрмом терену , ова чињеница је предуслов за различиту рзвијеност земљишта.Дубина се креће од врло плитког (испод 15 cm.),поготово на гребенима ,до средње дубоког земљишта (40 и више cm.), у увалама и вртачама. Код плитких земљишта постоје врло мали трагови ерозионих процеса , који су углавном површинског типа.

Камењари се образују на компактним стенама и то су станишта са изузетно млом еколошко-производном вредношћу.

Влажност земљишта је у корелацији са дубином и креће се од влажног (увале – вртаче) , до сувог (гребен).

2.3. Хидрографске карактеристике

Хидрографске прилике у ГЈ Манасија IV-Валкалуци " су разнолике, што је у директној вези са геолошком подлогом, климом и вегетацијом. Ова газдинска јединица припада сливу реке Ресаве, који представља највеће сливно подручје у оквиру слива Велике Мораве.

Главни водоток је Некудовски поток, са више деснок притока и са једном левом притоком (понорница Валкалуце).

2.4. Клима

Клима је важан чинилац у педогенези земљишта и одлучујући је фактор у развоју одговарајућих биљних заједница и врста дрвећа како преко температурних показатеља, расподеле воденог талога, струјања ваздуха тако и других компонената које утичу на распрострањење биљних заједница и врста дрвећа.

Газдинска јединица " Манасија IV -Валкалуци " се налази у подручју које карактерише умерено континентална клима са slabим утицајем медитеранске климе. Годишња доба су изражена са релативно великим колебањима температуре у току дана, месеца и године.

Са обзиром да се ГЈ налазе у близини Деспотовца, приказ климатских елемената дат је за општину Деспотовац, а подаци су прузети са официјалног вебсајта те општине.

Деспотовац је центар Горње Ресаве. Налази се на контакту деспотовачког басена и обронака Бељанице и Кучаја, у крају који је богат шумом и рудама. Деспотовачки басен је ерозивно проширење које је тектонски предиспонирано. То је јасна морфолошка целина, ограђена на северу развођем према Миљиви, Златовским висовима, на југу развођем према Морави а на истоку одсеком моравске дислокације. Једино је западна граница басена слабо уочљива. Климатске карактеристике долине Ресаве тесно су везане за њен географски положај. Ресави је издужена у правцу југоисток-северозапад и ограђена на истоку високим венцима планина Бељанице и Кучаја, на северу развођем према Млави, на југу развођем према Великој Морави, док је на северозападу

широко отворена према великом Поморављу. Област Ресаве лежи на различитим надморским висинама (ушће Ресаве на 94 м а извориште на преко 1100 м надморске висине) и испресецана је бројним клисурама и кањонима, па су због тога климатске прилике различите. У основи клима Ресаве је умерено-континентална, умерено топлих лета (21,2 степена С) и умерено хладних зима (0,7 степена С), јасно изражених годишњих доба. Јесени (12 степена С) су топлије од пролећа (11,3 степена С). Близина високих планинских масива на истоку, те широка отвореност ка западу, према долини Велике Мораве, утиче на микроклиматске разлике слива Ресаве. За туристичку валоризацију климе, од посебног су значаја температура ваздуха, падавине, облачност и инсолација.

Температура ваздуха

Средња годишња температура ваздуха у Горњој Ресави (Деспотовац), је 11,4 степена С, док је на планинским гребенима температура нижа за око 3-5 степена С.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
степ.С	-0.7	0.8	5.7	11.6	16.5	20.1	22.1	21.4	17.4	11.9	6.6	2.0

Први јесењи мраз се јавља у првој половини октобра, а задњи пролећни око 20 априла.

Релативна влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха највећа је у зимским месецима, када су температуре ниске, док је лети обрнуто. Најниже вредности су у јулу и августу, највише, у новембру, децембру, јануару и фебруару.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Вла. %	83	85	73	67	71	71	66	65	70	76	80	82

Падавине

Количина падавина је у овом крају мала. У котлинама је 698 мм, а на планинском залеђу и до 850 мм. Највише талоба пада у децембру (78 мм), а најмање у септембру (34 мм).

Изохијетна карта Ресаве се поклапа са линијама рељефа тако да се може закључити да и најмања узвишења утичу на количину падавина. Поједини врхови могу изазвати расхлађење ваздушних струја, те се на релативно малим узвишењима јављају често јаки, изненадни пљускови.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
мм	50	46	48	55	75	99	57	52	49	39	52	54

Ветрови

Ветар је значајан климатски елемент код туристичке валоризације простора. С обзиром на учесталост, могу се издвојити два основна правца кретања ваздушне масе: северозападни и југоисточни. Ови правци су истовремено и најзначајнији за климат овог подручја, при чему југоисточни преовлађује у хладнијем делу године, познат као ветар кошава, док је северозападни карактеристичан за топлији део године.

Правац	N	NE	E	SE	S	SW	W	NWI
Јачина м/с	7	6	7	8	6	7	8	9

Јаки ветрови су југоисточни, западни и северозападни. Обично не трају дуго, са изузетком кошаве која зими и у пролеће може дувати данима. Олујни карактер може имати и западни ветар. Овај ветар се појављује лети и тада га често прате непогоде.

Облачност и осунчавање

Најоблачнији су зимски месеци јануар, фебруар и децембар, а то је доба када је влажност ваздуха највећа. Летњи месеци јул, август и септембар су релативно ведри, што одговара и стању влажности у то доба године.

Осунчавање у једном дану или годишњем периоду у непосредној је зависности од трајања облачности и годишњег доба. Дужина осунчања је последица релативне влажности и температуре ваздуха. Осунчавање је најкраће у зимским месецима, а најдуже је када су дани дугачки, температура висока а релативна влажност

воздуха мала.

Висина температуре утиче на влажност ваздуха. Од ове зависи облачност, а ова опредељује дужину осунчавања.

Средња месечна и годишња облачност

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	8.0	7.5	6.8	6.2	6.5	5.6	4.11	3.8	4.2	5.6	7.6	7.5

Стварна дужина осунчавања у часовима

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
x	65	89	148	187	222	253	304	288	226	158	88	83

Дужина трајања сунчевог сјаја је велика у току лета, када је облачност мала.

Дужина трајања сунчевог сјаја је у обрнутој сразмери са облачношћу. Дужина трајања сунчевог сјаја је најдужа у летњим месецима, када је облачност најмања, а дужина трајања сунчевог сјаја је најмања у зимском периоду када је облачност највећа.

2.5. Опште карактеристике шумских екосистема

Фактори значајни за стање шумских екосистема могу се поделити на биотичке и абиотичке. У абиотичке факторе спадају надморска висина, геолошка подлога и клима, који су обрађени у претходним поглављима.

За ову газдинску јединицу издвојен је један комплекс (појас) шумске вегетације и то:

1. Комплекс (4) мезофилних букових и буково четинарских типова шума

Комплекси (појас) даље се рашчлањују на ценоеколошке групе типова шума, на основу сазнања о вегетацији и земљишту. Према наведеном критеријуму за ову газдинску јединицу издвојене су следеће ценоеколошке групе типова шума:

- 1.1. (42) Планинска шума букве (*Fagenion moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима

Ценоеколошке групе типова шума даље се рашчлањују на групе еколошких јединица, које представљају поједине биљне заједнице, најчешће ранга асоцијације окарактерисане земљиштима на којима се јављају. У овој газдинској јединици издвојене су следеће групе еколошких јединица:

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

Планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*)

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

Планинске шуме букве су најзаступљеније и заузимају највећи део ове газдинске јединице, буква је најзаступљенија врста а има и граба, брезе.

Деловање човека

Један од најважнијих фактора који утичу на шуму је деловање човека. Од некада изразито негативног деловања човека прекомерним сечама крчењем и спречавања природног подмлађивања испашом стоке, данас се дошло до позитивног деловања човека на шуму његовим рационалним понашањем и сечама прилагођеним узгојним потребама шума, извођењем радова на пошумљавању, попуњавању и нези шума, што има за последицу повећану обраслост, већу укупну запремину и бољу сортиментну структуру, а самим тим и све квалитетнији и вреднији шумски фонд.

3.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

За илустрацију привредне делатности и привредне развијености подручја у коме се налази газдинска јединица послужићемо се основним статистичким елементима са официјалног вебсајта општине Деспотовац, као и материјалним показатељима фирме која газдује газдинском јединицом.

Газдинска јединица се дакле налази на територији Општине Деспотовац, и припада Поморавском округу.

3.1. Опште привредне карактеристике подручја

Опште основне карактеристике, на којој се простире газдинска јединица:

Општина Деспотовац

Општина Деспотовац се налази у источном делу Србије, односно са источне стране Велике Мораве и простире се између 43 степени и 57 минута и 44 степени и 13 минута северне географске ширине, односно 21 степен и 15 минута и 21 степен и 50 минута од Гринича. Седиште Општине је у Деспотовцу. У свом источном делу Општина је брдско планинског карактера оивичена венцима Кучајских планина, док је западни део равничарског карактера и погодан је за пољопривредну производњу. Скоро целом дужином територије Општине протиче река Ресава. Најнижа апсолутна надморска висина износи 130 м, а највиша 1.336 м. (Бељаница). Може се рећи да је Општина Деспотовац саобраћајницама добро повезана са 8 општина које је окружују. Путевима Деспотовац - Свилајнац - Марковац (35) км., Деспотовац - Ћуприја (22 км) и Деспотовац - Јагодина (35 км), општина Деспотовац је повезана са ауто путем Београд - Ниш. Укупна дужина регионалних путева на територији општине Деспотовац износи 112,5 км. а локална путна мрежа 87,5 км. Такође постоји и железничка пруга у дужини од 42 км, која је повезана са магистралном пругом Београд - Ниш - Скопље.

Површина територије општине Деспотовац износи 62.278 ха или око 623 км². Пољопривредно земљиште простире се на 31.481 ха, а шумско на 26.688 ха. Остало је неплодно и грађевинско земљиште. Обрадиве површине од 26.196 ха чине 42,1% укупне површине територије општине Деспотовац. У структури овог земљишта преовлађују оранице и баште. Општину Деспотовац чини 31 насељено место, од чега су 2 градског карактера (Деспотовац и Ресавица). По попису становништва 2002. године на територији општине Деспотовац живи 33.177 становника, од чега у граду Деспотовцу 5.034 и у Ресавици 2.571 становник.

Територија општине Деспотовац није густо насељена, тако да општа густина насељености износи око 53 становника по км². По истом попису укупан број домаћинстава је 9.249, од чега је око 6.000 пољопривредних домаћинстава. Просечан број чланова по домаћинству је око 3,6. Активно становништво чини око 60% укупног становништва, а учешће пољопривредног становништва у укупном је око 45%. На привременом раду у иностранству налази се преко 7.000 људи.

Околина Деспотовца је део сењско-ресавског реона мрког угља, тако да је рударство значајна привредна делатност. Активиран 1853. године, рудник мрког угља "Рембас" је не само најстарији, већ и највећи јамски угљенокоп у Србији. На дугу традицију рударења подсећа Музеј угљарства у Србији. У рудницима мрког угља "Рембас" копа се угаљ изузетног квалитета. Овај угаљ је изузетно цењен и тражен на тржишту, ради калоричне вредности и незнатних примеса сумпора.

Најзначајнији привредни субјекти на територији општине су ЈП ПЕУ „Ресавица“ односно рудник мрког угља „Рембас“, Шумско газдинство „Јужни Кучај“ које послује у оквиру ЈП „Србија шуме“ и приватна предузећа - каменолом „Ковиловача“ који се бави експлоатацијом камена, „Дам монт“ које производи машине и машинске компоненте лаке и тешке челичне конструкције, „Застава Метал“ која се бави обрадом метала, „Бељаница“ и „Украс“, предузећа која се баве прерадом дрвета.

3.2. Организација и материјална опремљеност овлашћеног корисника шума

Овом газдинском јединицом газдује Браничевска епархија СПЦ преко овлашћеног корисника предузећа "Форнет" Д.О.О. - Предузеће за консалтинг и услуге у шумарству.

Тренутна структура запослених је следећа:

- Дипломирани инжењер шумарстава 6
- Шумарски техничар 7

СВЕГА 13

Техничка опремљеност предузећа је следећа:

- Теренско возило Лада НИВА 3
- Путничко возило Фиат ПАНДА 2

Највећи део послова у шуми у овој газдинској јединици је механизован. Сечу и извлачење, услужно врше приватне фирме.

3.3. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама

За успешно и интензивно газдовање као и спровођење свих уређајних и узгојних мера за поједину газдинску јединицу, неопходна је и одређена мрежа путева, како тврдих камионских, тако и меких путева.

Газдинска јединица се налази у склопу целине " Ресава " и удаљена је 22 км од Ресавице.

На подручју ове газдинске јединице постоје следећи путеви:

Тврди путеви (са коловозном конструкцијом)

Валкалуци 1 (Турски камен-Троглан)	4640 м.,
Валкалуци 2 (Велика ливада-Палчина)	4969 м.,
Валкалуци 3 (Правац до штулца)	1632 м.,

Укупно: 11241 м

Као мера отворености шумског комплекса служи појам густина. Под густином мреже шумских путева (г) подразумевамо однос између укупне дужине шумских комуникација (л), које се налазе у границама шуме или је тангирају, и шумске површине (с). Овај однос ($г = л/с$) представљају дужину унутрашњих комуникација, по јединици површине. Јединица мере густине шумских комуникација је м/ха или км/1000ха. Сматрамо да је ову прву јединицу мере тј. (м/ха) исправније употребити с обзиром да је у шумарству уобичајено изражавање површине у хектарима. Појављују се два појма и то потребна густина (минимална густина коју треба да има нека шума) и оптимална густина (или нормална густина) за неку шуму у којој могу бити искоришћени сви потенцијали станишта, а састојина даје максималну производњу биомасе (према проф. др. Светозару Бутулији).

Укупна дужина тврдих и меких камионских путева у газдинској јединици износи 11,241 км. Просечна отвореност шумских путева у газдинској јединици износи **10.7 м/ха**, док би оптимална отвореност износила **12 м/ха**.

3.4. Досадашњи захтеви према шумама у газдинској јединици и досадашњи начин коришћења шумских ресурса

Досадашњи захтеви према шумама, у овој газдинској јединици, су били производња букових трупаца и буковог огревног - просторног дрвета, као и производња смрчевих трупаца и смрчевог и боровог целулозног дрвета.

Коришћење основних шумских ресурса у претходном периоду није реализовано, што не значи да производњу - прикупљање осталих шумских производа не треба организовати у следећем уређајном периоду.

3.5. Могућност пласмана шумских производа

На територији Деспотовца постоје капацитети за прераду дрвних сортимената - трупаца (капацитета око-20 000 м³ годишње).

Такође постоји и фабрика иверице Кроноспан СРБ, као велики потрошач целулозног и вишеметарског дрвета.

Поред наведених могућности за пласман дрвних трупаца, треба планирати и пласман огревног дрвета за потребе домаћинства у граду и у урбаним насељима. Огревно дрво је углавном за потребе локалног становништва.

Потребе за дрветом су нешто веће него што је предвиђена могућност ових шума.

4.0. ФУНКЦИЈА ШУМА

Под појмом функција шума подразумевају се све мере и средства за постизање одабраних циљева за обезбеђивање појединих потреба и захтева друштва према шуми.

4.1. Основне поставке и критеријуми при просторно-функционалном реонирању шума и шумских станишта у газдинској јединици

Због бројних користи за друштво у целини, шуме и шумско земљиште су по Закону о шумама "добро од општег интереса", па је према томе газдовање шумама и шумским подручјима сложен и одговоран друштвени задатак.

Све функције шума, условно се према значају (М. Медаревећ, 1991) могу сврстати у три групе:

1. Еколошке (заштитне) функције
2. Производне функције
3. Социјалне функције

Еколошке функције подразумевају заштитне, хидролошке, климатске, хигијенско-здравствене и друге функције.

Производне функције шума представљене су производњом дрвета (техничког и просторног), дивљачи (крупне и ситне), шумског семена и осталих производа шума (лековито биље, печурке, шумски плодови, смола и др.), као и производња кисеоника посебно специфичне и врло значајне функције шума.

У социјалне функције шума убрајамо: туристичко-рекреативне, образовне, научно-истраживачке, одбрамбене и друге функције.

У свакој шуми или њеном делу истовремено се остварује више функција шума које се временски и просторно преплићу и сваки од њих има мањи значај за ширу друштвену заједницу. Све ове функције шума потребно је уважити и међусобно ускладити како би се остварио максималан еколошки и економски ефекат за ширу друштвену заједницу.

Поступак при просторно-функционалном реонирању шума, при чему усвајамо принцип полифункционалности, полази од утврђивања приоритетне (најзначајније) функције шума. Утврђивање приоритетне функције (основне намене) у основи полази од:

1. Усвајања унапред утврђених законских решења, којима је намена шума или појединачних њених делова већ утврђена, а у складу с тим и приоритетна функција и циљ газдовања њоме условљен.
2. Да се на основу познатих критеријума изврши утврђивање приоритетне функције шума, односно да се изврши појединачно вредновање шума или њених делова везаних за сваку конкретну функцију, а да се у фази интегралне анализе полифункционалног карактера утврди приоритетна функција.

Након утврђивања приоритетне функције потребно је остале функције усагласити и разрешити међусобне конфликте. Ово подразумева утврђивање међусобног односа појединих функција према приоритетној функцији шума, односно у којој мери се могу остварити поред приоритетне функције, и друге функције шума.

Однос појединих функција према приоритетној функцији може бити следећи:

1. Да су поједине функције шума спојиве са приоритетном функцијом, односно да се са истим функционалним захтевима у потпуности остварују и друге функције шума и тада можемо говорити о приоритетним функцијама шума.
2. Да се поједине функције шума налазе у извесном конфликту са приоритетном функцијом или да за своје остварење захтевају другачије функционалне захвате, тако да се не остварују у потпуности, али их је потребно планирати у оној мери у којој не угрожавају приоритетну функцију и у том смислу представљају допунске функције шума.
3. Да су поједине функције шума толико супротне приоритетној функцији те се не могу остваривати, а у складу с тим не могу се ни планирати, па се као такве могу назвати искључиве функције.

4.2. Функције шума и намена површина у газдинској јединици

С обзиром на све сложеније функције шума, због којих је неопходно планирати различите циљеве газдовања шумама у појединим деловима шумског комплекса, намеће се потреба да се изврши просторна подела шумског комплекса у зависности од приоритетне функције (намене) његових појединих делова. На основу до сада донетих Законских решења и вредновања свих функција шума у овој газдинској јединици утврђене су следеће глобалне и приоритетне функције шума:

Глобална намена	Основна намена
11. Шуме са производно заштитном функцијом	10. Производња техничког дрвета
11. Шуме са приоритетном заштитном функцијом	26. Заштита земљишта од ерозије

За наменску целину 10. приоритетна функција је максимална и трајна производња дрвета најбољег квалитета. Истовремено са испуњавањем производне функције дрвета, максимално се остварује и производња кисеоника посебно специфичне, а са еколошког аспекта врло значајне функције. Поред ових функција остварују се и остале функције шума само са мањим степеном и представљају допунске функције. Искључивих (потпуно конфликтних) функција скоро да нема.

Функционални захтеви састојина за остварење ове наменске целине садржани су у:

- избору врста дрвећа на еколошкој (типолошкој) основи
- форсирању мешовитих састојина ради обезбеђења њихове биолошке стабилности
- форсирању свих до сада познатих узгојно-структурних облика у складу са особинама врста дрвећа и станишта на коме се налазе
- форсирању потпуног склопа
- форсирању оптималне шумовитости
- мелиорацији деградираних шума
- примени механизације у свим фазама неге састојина и сечи и изради дрвних сортимената
- оптималној отворености шумског комплекса шумским саобраћајницама (путеви, влаке)
- превентивна заштита шума од шумских штеточина (енто и фито порекла), као и од пожара.

Приоритетна функција у наменској целини 26. је заштита земљишта од водне ерозије. Критеријуми за издвајање ове наменске целине обухватају:

- ерозионе бразде на површини земљишта
- стрме до врло стрме стране нагиба преко 30°
- сува и плитка скелетна земљишта
- стране са нагибом преко 20° на иловастој подлози
- двослојна земљишта и на мањим нагибима

Функционални захтеви састојина за противерозиону заштиту земљишта су:

- избор врста дрвећа на еколошкој (типолошкој) основи
- потпуна обраслост
- пребирна структура састојина, у условима где то не одговара биолошким особинама врста дрвећа, формирати двоспратне и вишеспратне састојине, или пак примена малоповршинског газдовања
- искључивање великоповршинског газдовања
- форсирање изданачких састојина на двослојним земљиштима
- искључити производњу дугачких сортимената
- грађевину остављати у састојини уз потпуну успоставу шумског реда
- механизовани начин извлачења подредити анималном
- сечу и извлачење сортимената ограничити на зимски период
- забранити спуштање и извлачење стабала по линији највећег пада терена
- густину шумских комуникација свести на минимум
- превентивна заштита шума од шумских штеточина (енто и фито порекла), као и од пожара.

4.3. Газдинске класе

Према Правилнику о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, (Сл. гл. СРС бр. 122/2003) газдинску класу (чл.4) чине све састојине исте намене, истих или сличних станишних услова (по еколошкој припадности или типу шуме) и састојинског стања (по састојинској припадности), за које се утврђују јединствени циљеви и мере газдовања.

Усвајајући напред наведено, газдинске класе формирали смо на основу три критеријума: намене површине, састојинске припадности и припадности групи еколошких јединица.

Газдинске класе се формирају на принципима:

- функционалном вредновању састојине (дефинисану основном наменом површина),
- садашњем стању, пореклу и структурном облику састојине (дефинисаном састојинском припадношћу),
- станишним условима (дефинисаним еколошком јединицом)

Газдинску класу означава осам бројева, од којих прва два броја означава наменску целину, следећа три броја по реду означавају састојинску припадност, а задња три броја означавају групу еколошких јединица.

1	10351421	Производња техничког дрвета. Висока једнодобна шума букве на станишту планинских шума букве (Fagetum moesiacaе montanum) на киселим смеђим и другим земљиштима
2	10352421	Производња техничког дрвета. Висока разнодобна шума букве на станишту планинских шума букве (Fagetum moesiacaе montanum) на киселим смеђим и другим земљиштима
3	10362421	Производња техничког дрвета. Девастирана шума букве на станишту брдских шума букве (Fagetum moesiacaе submontanum) на киселим смеђим и другим земљиштима
4	10360421	Производња техничког дрвета. Издавачка шума букве на станишту планинске шума букве (Fagetum moesiacaе montanum) на киселим смеђим и другим земљиштима
5	10470421	Производња техничког дрвета. Вештачки подигнута састојина смрче на станишту планинских шума букве (Fagetum moesiacaе montanum) на киселим смеђим и другим земљиштима
6	10475421	Производња техничког дрвета. Вештачки подигнута састојина црног бора на станишту планинских шума букве (Fagetum moesiacaе montanum) на киселим смеђим и другим земљиштима
7	10469421	Производња техничког дрвета. Вештачки подигнута састојина ОТЛ-а на станишту планинских шума букве (Fagetum moesiacaе montanum) на киселим смеђим и другим земљиштима
8	10479421	Производња техничког дрвета. Вештачки подигнута састојина осталих четинара на станишту планинских шума букве (Fagetum moesiacaе montanum) на киселим смеђим и другим земљиштима
9	26351421	Заштита земљишта од ерозије. Висока једнодобна шума букве на станишту планинских шума букве (Fagetum moesiacaе montanum) на киселим смеђим и другим земљиштима
10	26360421	Заштита земљишта од ерозије. Издавачка шума букве на станишту планинске шума букве (Fagetum moesiacaе montanum) на киселим смеђим и другим земљиштима
11	26362421	Заштита земљишта од ерозије. Девастирана шума букве на станишту брдских шума букве (Fagetum moesiacaе submontanum) на киселим смеђим и другим земљиштима

5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА

5.1. Стање шума по намени

Шуме ове газдинске јединице према основној намени (приоритетној) сврстане су у две наменске целине. Стање састојина по наменским целинама за газдинску јединицу “Манасија IV-Валкалуци” приказано је следећом табелом:

Газдинска класа	Површина		Запремина			Текући запремински прираст			
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	Iv
НЦ 10	998.29	99.5	258173.5	99.6	258.6	6139.5	99.6	6.2	2.4
НЦ 26	4.86	0.5	1075.2	0.4	221.2	24.7	0.4	5.1	2.3
ГЈ:	1003.15	100.0	259248.7	100.0	258.4	6164.2	100.0	6.1	2.4

У газдинској јединици “Манасија IV-Валкалуци” површински најзаступљенија је наменска целина 10 – производња техничког дрвета, која је заступљена са 99,5 %, а по запремини са 99,6 %, а по текућем запреминском прирасту са 99,6 %. Просечна запремина у овој наменској целини износи 256,8 м³/ха, текући запремински прираст је 6,2 м³/ха, док је проценат текућег запреминског прираста у односу на запремину 2,4 %. Наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије. По површини је заступљена са 0,4 %, а по запремини са 0,5 %.

5.2. Стање састојина по газдинским класама

Табела газдинских класа у газдинској јединици:

Газдинска класа	Површина		Запремина			Текући запремински прираст			
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	Iv
10351421	845.63	84.3	216466.6	83.5	256.0	4999.0	81.1	5.9	2.3
10352421	91.94	9.2	25624.2	9.9	278.7	609.9	9.9	6.6	2.4
10360421	6.68	0.7	1139.4	0.4	170.6	30.3	0.5	4.5	2.7
10362421	2.86	0.3	119.3	0.0	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0
10469421	1.46	0.1	294.0	0.1	201.3	8.3	0.1	5.7	2.8
10470421	38.23	3.8	10978.9	4.2	287.2	380.6	6.2	10.0	3.5
10475421	5.21	0.5	1262.4	0.5	242.3	45.0	0.7	8.6	3.6
10479421	6.28	0.6	2288.8	0.9	364.5	66.4	1.1	10.6	2.9
НЦ 10	998.29	99.5	258173.5	99.6	258.6	6139.5	99.6	6.2	2.4
26351421	1.27	0.1	287.2	0.1	226.2	6.2	0.1	4.8	2.1
26360421	3.44	0.3	779.0	0.3	226.5	18.5	0.3	5.4	2.4
26362421	0.15	0.0	9.0	0.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0
НЦ 26	4.86	0.5	1075.2	0.4	221.2	24.7	0.4	5.1	2.3
ГЈ:	1003.15	100.0	259248.7	100.0	258.4	6164.2	100.0	6.1	2.4

Анализом газдинских класа у газдинској јединици утврђено је да су заступљене:

1. Газдинска класа 10.351.421 - Висока (једнодобна) састојина букве је најзаступљенија:

- површина 84,3 %
- запремина 83,5 %
- запремински прираст 81,1 %

У односу на укупну површину, запремину и запремински прираст газдинске јединице.

2. Газдинска класа 10.352.421 – Висока (разнодобна) шума букве

- површина	9,2 %
- запремина	9,9 %
- запремински прираст	9,9 %

У односу на укупну површину, запремину и запремински прираст газдинске јединице.

3. Газдинска класа 10.470.421 – Вештачки подигнута састојина смрче.

- површина	3,8 %
- запремина	4,2 %
- запремински прираст	6,2 %

У односу на укупну површину, запремину и запремински прираст газдинске јединице.

4. Газдинска класа 10.360.421- Издавачка шума букве

- површина	0,7%
- запремина	0,4%
- запремински прираст	0,5 %

У односу на укупну површину, запремину и запремински прираст газдинске јединице.

Остале газдинске класе високих, вештачко подигнутих састојина су заступљене по елементима: површини 2,1 %, запремини 1,9 % и запреминском прирасту од 2,3 %, у односу на укупну површину, запремину и запремински прираст газдинске јединице.

На основу анализе газдинских класа у газдинској јединици, закључак је да у газдинској јединици преовлађују високе састојине лишћара, у првом реду букве.

5.3. Стање састојина по пореклу и очуваности

У овој газдинској јединици састојине према пореклу разврстане су на:

- Високе састојине-настале генеративним путем (из семена);
- Издавачке састојине-настале вегетативним путем (из изданака и избојака);
- Вештачки подигнуте састојине-настале садњом садница;

Састојине према очуваности разврстане су на:

- Очуване састојине-које по обраслости, здравственом стању и квалитету могу дочекати зрелост за сечу;
- Разређене састојине-то су састојине са мањим степеном обраслости, доброг здравственог стања и квалитета и могу дочекати зрелост за сечу;
- Девастиране састојине-то су превише разређене састојине, видно лошег здравственог стања, а и квалитета, те се пре зрелости за сечу уклањају;

Стање састојина за газдинску јединицу по пореклу и очуваности:

Порекло и очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			Zv/V
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	
Наменска целина 10									
10351421	512.41	51.1	123704.8	47.7	241.4	2981.9	48.4	5.8	2.4
10352421	45.08	4.5	11819.1	4.6	262.2	279.3	4.5	6.2	2.4
Високе очуване	557.49	55.6	135523.9	52.3	243.1	3261.2	52.9	5.8	2.4
10351421	333.22	33.2	92761.8	35.8	278.4	2017.1	32.7	6.1	2.2

Порекло и очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			Zv/V
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	
10352421	46.86	4.7	13805.1	5.3	294.6	330.6	5.4	7.1	2.4
Високе разређене	380.08	37.9	106566.9	41.1	280.4	2347.7	38.1	6.2	2.2
10362421	2.86	0.3	119.3	0.0	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Високе девастиране	2.86	0.3	119.3	0.0	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно високе	940.43	93.7	242210.0	93.4	257.6	5608.9	91.0	6.0	2.3
10360421	6.68	0.7	1139.4	0.4	170.6	30.3	0.5	4.5	2.7
Изданачке очуване	6.68	0.7	1139.4	0.4	170.6	30.3	0.5	4.5	2.7
Укупно Издавачке	6.68	0.7	1139.4	0.4	170.6	30.3	0.5	4.5	2.7
10469421	1.46	0.1	294.0	0.1	201.3	8.3	0.1	5.7	2.8
10470421	38.23	3.8	10978.9	4.2	287.2	380.6	6.2	10.0	3.5
10475421	5.21	0.5	1262.4	0.5	242.3	45.0	0.7	8.6	3.6
10479421	6.28	0.6	2288.8	0.9	364.5	66.4	1.1	10.6	2.9
Очуване ВПС	51.18	5.1	14824.1	5.7	289.6	500.3	8.1	9.8	3.4
Укупно ВПС	51.18	5.1	14824.1	5.7	289.6	500.3	8.1	9.8	3.4
Укупно нц 10	998.29	99.5	258173.5	99.6	258.6	6139.5	99.6	6.2	2.4
Наменска целина 26									
26351421	1.27	0.1	287.2	0.1	226.2	6.2	0.1	4.8	2.1
Високе очуване	1.27	0.1	287.2	0.1	226.2	6.2	0.1	4.8	2.1
26362421	0.15	0.0	9.0	0.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Висока девастирана	0.15	0.0	9.0	0.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно висока	1.42	0.1	296.2	0.1	208.6	6.2	0.1	4.3	2.1
26360421	1.67	0.2	376.3	0.1	225.3	8.8	0.1	5.3	2.3
Изданачка очувана	1.67	0.2	376.3	0.1	225.3	8.8	0.1	5.3	2.3
26360421	1.77	0.2	402.7	0.2	227.5	9.7	0.2	5.5	2.4
Изданачка разређена	1.77	0.2	402.7	0.2	227.5	9.7	0.2	5.5	2.4
Укупно изданачка	3.44	0.3	779.0	0.3	226.5	18.5	0.3	5.4	2.4
Укупно НЦ 26	4.86	0.5	1,075.2	0.4	221.2	24.7	0.4	5.1	2.3
Укупно ГЈ	1003.15	100.0	259,248.7	100.0	258.4	6,164.2	100.0	6.1	2.4
Рекапитулација по очуваности									
Очуване састојине	618.29	61.6	152150.84	58.7	246.1	3806.78	61.8	6.2	2.5
Разређене састојине	381.85	38.1	106969.56	41.3	280.1	2357.39	38.2	6.2	2.2
девастиране састојине	3.01	0.3	128.30	0.0	42.6	0.00	0.0	0.0	0.0
ГЈ:	1003.15	100.0	259248.70	100.0	258.4	6164.16	100.0	6.1	2.4
Рекапитулација по пореклу									
Високе састојине	941.85	93.9	242506.24	93.5	257.5	5615.05	91.1	6.0	2.3
Изданачке састојине	10.12	1.0	1918.37	0.7	189.6	48.78	0.8	4.8	2.5
ВПС	51.18	5.1	14824.09	5.7	289.6	500.33	8.1	9.8	3.4
	1003.15	100.0	259248.70	100.0	258.4	6164.16	100.0	6.1	2.4

У газдинској јединици “ Манасија IV -Валкалуци ” високе састојине заступљене су на 93,9 % (941,85 ха) обрасле површине са просечном запремином од 246,1 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 6,2 м³/ха.

Вештачки подигнуте састојине заступљене су на 5,1 % (51,18 ха) обрасле површине са просечном запремином од 289,6 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 9,8 м³/ха.

Изданачке састојине заступљене су на 1,0 % (10,12 ха) обрасле површине са просечном запремином од 189,6 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 4,8 м³/ха.

Стање шума по пореклу може се оценити **као задовољавајуће**, с обзиром да су изданачке састојине заступљене на 1,0 % обрасле површине, а високе састојине и вештачки подигнуте састојине заступљене на 99 % обрасле површине газдинске јединице.

У газдинској јединици " Манасија IV -Валкалуци " очуване састојине чине 61,6 % (618,29 ха) обрасле површине, просечна запремина ових састојина износи 246,1 м³/ха, а текући запремински прираст износи 6,4 м³/ха, док је проценат запреминског прираста 2,6 %.

Разређене састојине чине 38,1 % (381,85 ха) обрасле површине, просечна запремина разређених састојина је 280,1 м³/ха, текући запремински прираст износи 6,2 м³/ха, док је проценат запреминског прираста 2,2%.

Девастиране састојине чине 0,3 % (3,01 ха) обрасле површине, просечна запремина девастираних шума је 42,6 м³/ха.

5.4. Стање састојина по смеси

Стање састојина по смеси за газдинску јединицу „Манасија IV -Валкалуци“ дато је следећом табелом:

Мешовитост састојине	Површина		Запремина			Запремински прираст			Zv/V %	
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха		
Наменска целина 10										
10351421	839.43	83.7	216466.6	83.5	257.9	4999.0	81.1	6.0	2.3	
10352421	91.94	9.2	25624.2	9.9	278.7	609.9	9.9	6.6	2.4	
10362421	2.86	0.3	119.3	0.0	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0	
Висока чиста	934.23	93.1	242210.0	93.4	259.3	5608.9	91.0	6.0	2.3	
10351421	6.20	0.6								
Висока мешовита	6.20	0.6								
Укупно висока	940.43	93.7	242210.0	93.4	257.6	5608.9	91.0	6.0	2.3	
10360421	6.68	0.7	1139.4	0.4	170.6	30.3	0.5	4.5	2.7	
Изданачка чиста	6.68	0.7	1139.4	0.4	170.6	30.3	0.5	4.5	2.7	
Укупно изданачка	6.68	0.7	1139.4	0.4	170.6	30.3	0.5	4.5	2.7	
10469421	1.46	0.1	294.0	0.1	201.3	8.3	0.1	5.7	2.8	
10470421	36.72	3.7	10958.6	4.2	298.4	380.0	6.2	10.3	3.5	
10475421	3.82	0.4	908.9	0.4	237.9	32.0	0.5	8.4	3.5	
ВПС чиста	42.00	4.2	12161.5	4.7	289.6	420.2	6.8	10.0	3.5	
10470421	1.51	0.2	20.3	0.0	13.4	0.7	0.0	0.4	3.2	
10475421	1.39	0.1	353.5	0.1	254.3	13.0	0.2	9.4	3.7	
10479421	6.28	0.6	2288.8	0.9	364.5	66.4	1.1	10.6	2.9	
ВПС мешовита	9.18	0.9	2662.6	1.0	290.0	80.1	1.3	8.7	3.0	
Укупно ВПС	51.18	5.1	14824.1	5.7	289.6	500.3	8.1	9.8	3.4	
НЦ 10	998.29	99.5	258173.5	99.6	258.6	6139.5	99.6	6.2	2.4	
Наменска целина 26										
26351421	1.27	0.1	287.2	0.1	226.2	6.2	0.1	4.8	2.1	
26362421	0.15	0.0	9.0	0.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Висока чиста	1.42	0.1	296.2	0.1	208.6	6.2	0.1	4.3	2.1	
Укупно висока	1.42	0.1	296.2	0.1	208.6	6.2	0.1	4.3	2.1	
26360421	3.44	0.3	779.0	0.3	226.5	18.5	0.3	5.4	2.4	
Изданачка чиста	3.44	0.3	779.0	0.3	226.5	18.5	0.3	5.4	2.4	
Укупно чиста	3.44	0.3	779.0	0.3	226.5	18.5	0.3	5.4	2.4	
Нц 26	4.86	0.5	1075.2	0.4	221.2	24.7	0.4	5.1	2.3	

Мешовитост састојине	Површина		Запремина			Запремински прираст			Zv/V%
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	
ГЈ:	1003.15	100.0	259248.7	100.0	258.4	6164.2	100.0	6.1	2.4
Рекапитулацији по мешовитости									
Укупно чисте	987.77	98.5	256586.12	99.0	259.8	6084.05	98.7	6.2	2.4
Укупно мешовите	15.38	1.5	2662.58	1.0	173.1	80.11	1.3	5.2	3.0
Укупно ГЈ:	1003.15	100.0	259248.70	100.0	258.4	6164.16	100.0	6.1	2.4

У овој газдинској јединици чисте састојине чине 98.5 % (987,77 ха) обрасле површине. Просечна запремина ових састојина износи 259,8 м³/ха, текући запремински прираст износи 6,2 м³/ха, док је проценат запреминског прираста 2,4 %.

Мешовите састојине чине 1,5 % (15,38 ха) површине обраслог земљишта газдинске јединице. Просечна запремина мешовитих састојина износи 173,1 м³/ха, текући запремински прираст је 5,2 м³/ха, док је проценат запреминског прираста 3,0 %.

5.5. Стање састојина по врстама дрвећа

Приказ врста дрвећа по наменским целинама:

Врсте дрвећа	Запремина		Запремински прираст		Zv/V%
	м ³	%	м ³	%	(%)
Наменска целина 10					
Буква	244350.8	94.3	5670.3	92.0	2.3
Јавор	662.6	0.3	15.1	0.2	2.3
Граб	86.3	0.0	1.5	0.0	1.7
Б. Јасен	83.6	0.0	1.6	0.0	1.9
Бел. Топола	62.9	0.0	2.2	0.0	3.5
Лишћари	245246.2	94.6	5690.7	92.3	2.3
Смрча	10657.1	4.1	372.0	6.0	3.5
Ц. Бор	2264.6	0.9	76.8	1.2	3.4
Нордманијана	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Четинари	12927.3	5.0	448.8	7.3	3.5
Укупно:	258173.5	99.6	6139.5	99.6	2.4
Наменска целина 26					
Буква	1075.2	0.4	24.7	0.4	2.3
ГЈ					
Буква	245426.0	94.7	5694.9	92.4	2.3
Јавор	662.6	0.3	15.1	0.2	2.3
Граб	86.3	0.0	1.5	0.0	1.7
Б. Јасен	83.6	0.0	1.6	0.0	1.9
Бел. Топола	62.9	0.0	2.2	0.0	3.5
Лишћари	246321.4	95.0	5715.3	92.7	2.3
Смрча	10657.1	4.1	372.0	6.0	3.5
Ц. Бор	2264.6	0.9	76.8	1.2	3.4
Нордманијана	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Четинари	12927.3	5.0	448.8	7.3	3.5
ГЈ :	259248.7	100.0	6164.2	100.0	2.4

У газдинској јединици “ Манасија IV -Валкалуци ” лишћари учествују са 95,0 % у укупној запремини, а четинари са 5,0%. Учешће лишћара у текућем запреминском прирасту газдинске јединице износи 92,7 %, а четинара 7,3 %.

Од врста дрвећа у газдинској јединици најзаступљенија врста је **буква**, која учествује са 94,7 % (245426,0 м3) у укупној запремини газдинске јединице, а у текућем запреминском прирасту газдинске јединице учествује са 92,4 % (7764,8 м3). Буква у овој газдинској јединици заступљена је првенствено у чистим састојинама букве. Затим следи **смрча** који учествује у запремини са 4,1 % (10357,1 м3), а у текућем запреминском прирасту газдинске јединице учествује са 6,0 % (372 м3). Затим следи **црни бор** са 0,9% (2264,6 м3), а у текућем запреминском прирасту газдинске јединице учествује са 1,2 % (76,8 м3). Следећа врста дрвећа по заступљености је **јавор**, који учествује у запремини са 0,3 % (662,6 м3), а у текућем запреминском прирасту газдинске јединице учествује са 0,2 % (15,1 м3).

5.6. Стање шума по дебљинској структури

газдинска класа	површина ха	свега м3	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА									запремински прираст м3
			до 10 цм	11 до 20	21 до 30	31 до 40	41 до 50	51 до 60	61 до 70	71 до 80	81 до 90	
			О	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
10351421	845.6	216466.6	15.9	22225.6	40968.9	42534.9	49186.2	42667.1	15774.2	2837.1	256.6	4999.0
10352421	91.9	25624.2	0.7	2162.7	3796.1	4358.3	6356.3	5741.4	2304.5	904.2	0.0	609.9
10362421	2.9	119.3	119.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Високе природне састојине т. лишћара	940.4	242210.0	135.8	24388.3	44765.0	46893.2	55542.5	48408.5	18078.7	3741.3	256.6	5608.9
10360421	6.7	1139.4	13.5	243.7	510.2	369.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	30.3
Изданачка природна састојина т лишћара												
10469421	1.5	294.0	0.0	67.3	152.5	74.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
ВПС тврдих лишћара	1.5	294.0	0.0	67.3	152.5	74.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
10470421	38.2	10978.9	0.0	1544.7	4665.7	3825.7	882.5	51.6	8.7	0.0	0.0	380.6
10475421	5.2	1262.4	0.0	83.8	437.3	557.5	178.7	5.0	0.0	0.0	0.0	45.0
10479421	6.3	2288.8	0.0	231.4	488.0	898.8	670.6	0.0	0.0	0.0	0.0	66.4
ВПС четинара	49.7	14530.1	0.0	1859.9	5591.0	5282.0	1731.8	56.6	8.7	0.0	0.0	492.0
Наменска целина 10	998.3	258173.5	149.4	26559.2	51018.7	52618.4	57277.3	48465.1	18087.4	3741.3	256.6	6139.5
26351421	1.3	287.2	0.0	16.5	64.0	206.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
26362421	0.2	9.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Високе природне састојине т. лишћара	1.4	296.2	9.0	16.5	64.0	206.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
26360421	3.4	779.0	0.0	150.5	334.1	274.1	20.4	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
Изданачка природна састојина т лишћара	3.4	779.0	0.0	150.5	334.1	274.1	20.4	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
Наменска целина 26	4.9	1075.2	9.0	167.0	398.1	480.7	20.4	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7
ГЈ:	1003.2	259248.7	158.4	26726.3	51416.8	53099.1	57297.7	48465.1	18087.4	3741.3	256.6	6164.2

Анализирајући дебљинску структуру најдоминантнији дебљински разред је III, затим следи IV, па II дебљински разред, па V, затим следи I дебљински разред.

Структура запремине по степену Биолеја за ову газдинску јединицу је следећа:

- Танак материјал до 30 цм у односу на укупну запремину заузима 30,2% у укупној запремини.
- Средње јак материјал (31 до 50цм) је најдоминантнији у односу на укупну запремину заузима 42,6 %.
- Јак материјал дебљине преко 51цм заузима 27,2 %.

Код високих састојина дебљинска структура је повољнија са значајнијим учешћем средње јаког инвентара, док је код изданаčkih састојина и вештачки подигнутих састојина дебљинска структура померена ка тањим дебљинским категоријама што је последица изданаčkog порекла и развојне фазе (старости) вештачки подигнутих састојина.

У најзаступљенијој газдинској класи (10.351.421 – висока једнодобна шума букве на стаништима планинске шуме букве) највише дрвне масе је у категорији средње јаког материјала са 91721,1 м3 (42,4 %) затим следи категорија танког материјала са 63210,4 м3 (29,2 %), и категорија јаког материјала са 61535,1 м3 (28,4 %).

Оваква структура по дебљини (повећано учешће средње јаког и јаког материјала) указује и на реалне могућности коришћења (везано за сортиментни састав) у оквиру релативно повећаног учешћа оплодних сеча.

5.7. Стање састојина по старосној структури

Стање састојина по старосној структури (размер добних разреда) приказане се у следећим табелама. Ширина добних разреда састојина за:

- Високе шуме је 20 година - опходња је 120 год.
- Изданаčke шуме је 10 година - опходња је 80 год.
- Вештачки подигнуте састојине је 10 година - опходња је 80 година.

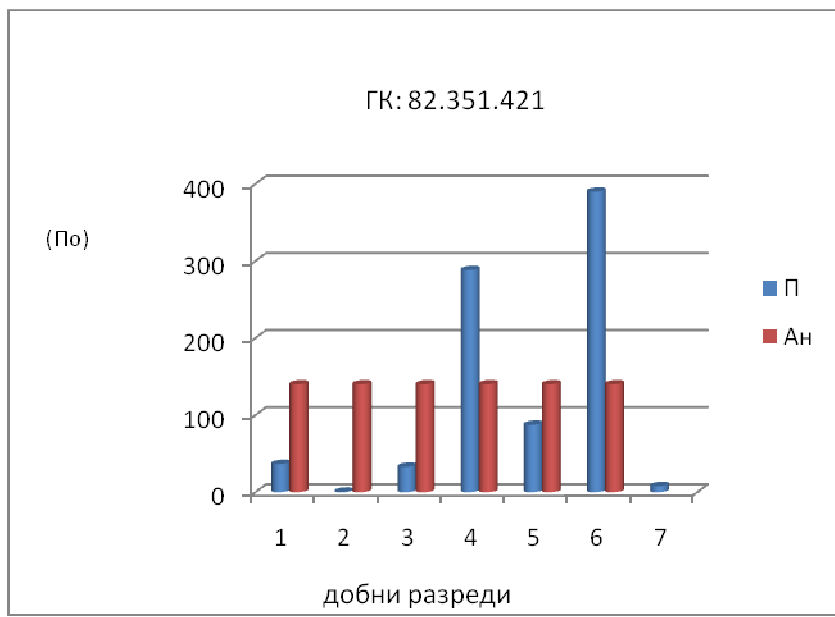
газдинска класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	свега
		слабо обр.	добро обр.									
10351421	p		36.55	0.61	32.84	288.22	87.47	389.94	7.97		2.03	845.63
	v		600.64	96.75	6513.26	71791.19	23702.14	111145.52	2279.96		337.12	216466.56
	zv		13.57	2.23	179.03	1797.62	545.62	2400.50	51.25		9.16	4998.98
Висока природна састојина тврдих лишћара	p		36.55	0.61	32.84	288.22	87.47	389.94	7.97		2.03	845.63
	v		600.64	96.75	6513.26	71791.19	23702.14	111145.52	2279.96		337.12	216466.56
	zv		13.57	2.23	179.03	1797.62	545.62	2400.50	51.25		9.16	4998.98
10360421	p					0.67	6.01					6.68
	v					125.35	1014.01					1139.36
	zv					3.69	26.59					30.28
Изданачка природна састојина тврдих лишћара	p					0.67	6.01					6.68
	v					125.35	1014.01					1139.36
	zv					3.69	26.59					30.28
10469421	p							0.90	0.56			1.46
	v							175.96	118.00			293.96
	zv							4.99	3.29			8.28
Вештачки подигнута састојина лишћара	p							0.90	0.56			1.46
	v							175.96	118.00			293.96
	zv							4.99	3.29			8.28
10470421	p				1.42	0.00	0.00	34.21	2.60			38.23
	v				0.00	0.00	0.00	10347.07	631.83			10978.90
	zv				0.00	0.00	0.00	356.92	23.70			380.62
10475421	p						0.84	0.84	3.42	0.11		5.21
	v						227.89	215.16	799.28	20.06		1262.39
	zv						8.40	7.23	28.79	0.60		45.02
10479421	p							6.28				6.28
	v							2288.83				2288.83

газдинска класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	свега
		слабо обр.	добро обр.									
	zv							66.42				66.42
Вештачки подигнута састојина четинара	p				1.42		0.84	41.33	6.02	0.11		49.72
	v						227.89	12851.06	1431.11	20.06		14530.13
	zv						8.40	430.56	52.48	0.60		492.05
Производња техничког дрвета	p		36.55	0.61	34.26	288.89	94.32	432.17	14.55	0.11	2.03	903.49
	v		600.64	96.75	6513.26	71916.53	24944.04	124172.54	3829.07	20.06	337.12	232430.01
	zv		13.57	2.23	179.03	1801.31	580.61	2836.06	107.02	0.60	9.16	5529.59
26351421	p					1.27						1.27
	v					287.21						287.21
	zv					6.15						6.15
Висока природна састојина тврних лишћара	p					1.27						1.27
	v					287.21						287.21
	zv					6.15						6.15
26360421	p					0.00			1.67	1.77		3.44
	v					0.00			376.33	402.69		779.02
	zv					0.00			8.84	9.66		18.50
Изданацка природна састојина тврних лишћара	p					0.00			1.67	1.77		3.44
	v					0.00			376.33	402.69		779.02
	zv					0.00			8.84	9.66		18.50
Заштита земљишта од ерозије	p					1.27			1.67	1.77		4.71
	v					287.21			376.33	402.69		1066.23
	zv					6.15			8.84	9.66		24.66
ГЈ:	p		36.55	0.61	34.26	290.16	94.32	432.17	16.22	1.88	2.03	908.20
	v		600.64	96.75	6513.26	72203.74	24944.04	124172.54	4205.40	422.74	337.12	233496.24
	zv		13.57	2.23	179.03	1807.46	580.61	2836.06	115.86	10.26	9.16	5554.24

Код високих састојина у наменској целини 10 присутан је несразмер добних разреда, већина високих састојина налази се у V I добном разреду на 389,9 ха са запремином од 111145,5 м³ и прирастом од 2400,5 м³. Затим следи IV добни разред са површином од 288,22 ха и запремином од 71791,2м³.

Најзаступљенија газдинска класа у НЦ–10 код високих једнодобних шума у овој газдинској јединици је 10.351.421 - висока једнодобна шума букве на станишту планинске шума букве на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом производње техничког дрвета. Њена највећа количина дрвне масе се налази у VI добном разреду са запремином 111145,5 м³ на површини од 389,9 ха, затим следи IV добни разред са површином од 288,22 ха и запремином од 71791,2м³.

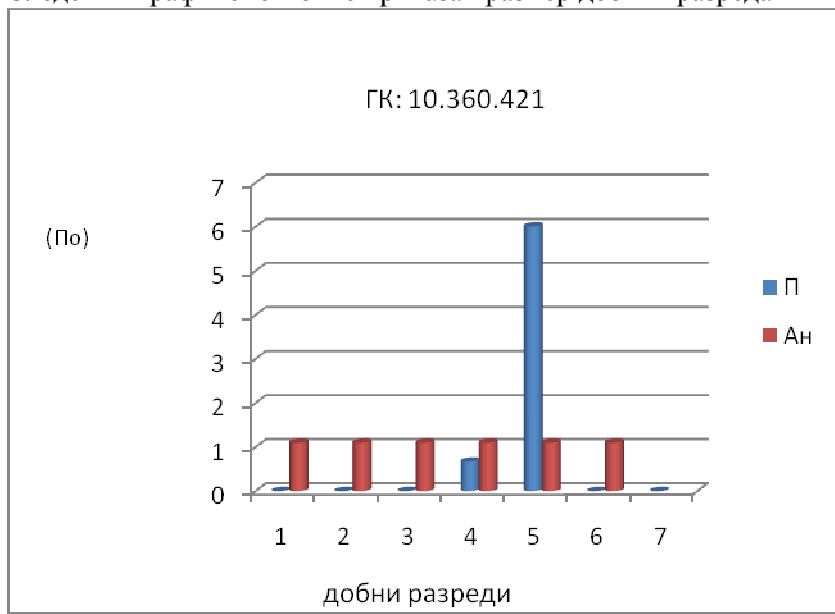
Следећим графиконом биће приказан размер добних разреда ГК 10.351.421.



Највећи део изданаčkih састојина се налази у V добном разреду.

Највећи удео у НЦ-10 има газдинска класа 10.360.421 (изданаčka шума букве) која има запремину од 1014.0 м³. И налази се на површини од 6,01 ха.

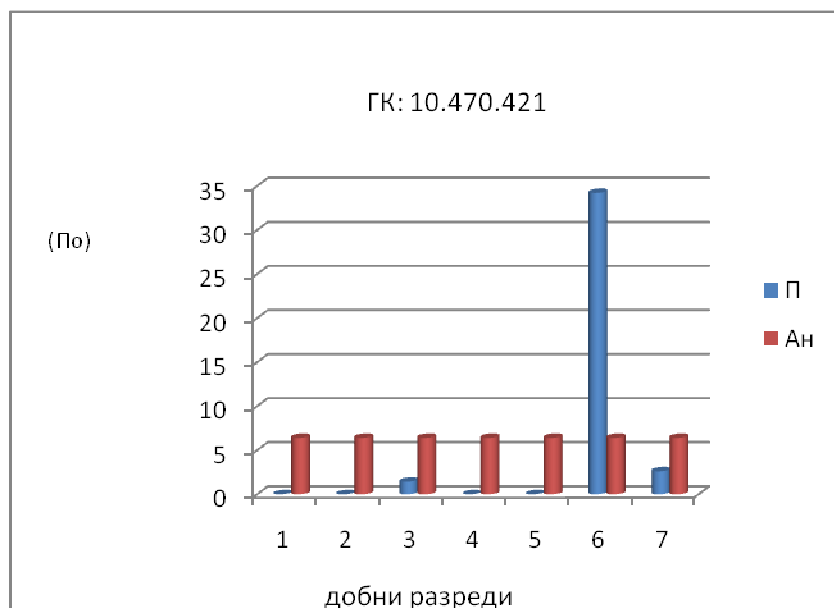
Следећим графиконом биће приказан размер добних разреда ГК 10.360.421.:



Највише вештачки подигнутих састојина по запремини има у VI добном разреду.

Најзаступљенија и једина газдинска класа по дрвној маси је 10.470.421 (вештачки подигнута састојина смрче) са површином од 38.32 ха и запремином од 10978,9 м³ и са прорастом од 360,8 м³.

Следећим графиканом биће приказан размер добних разреда ГК 10.470.421.:



Добна структура код свих газдинских класа ове газдинске јединице одступа од нормалног размера добних разреда и самим тим је и угрожена трајност приноса по површини. Код газдинских класа изданачних састојина и вештачки подигнутих састојина добна структура је померена према старијим старосним категоријама, а код високих састојина она је сконцентрисана преко средине опходње (средњедобне састојине, дозревајуће и зреле састојине).

5.8. Стање вештачки подигнутих састојина

Вештачки подигнуте састојине по смеси су разврстане на:

- чисте вештачки подигнуте састојине
- мешовите вештачки подигнуте састојине

Мешовитост састојине	Површина		Запремина			Запремински прираст			Zv/V%
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	
Наменска целина 10									
10469421	1.46	2.9	294.0	2.0	201.3	8.3	1.7	5.7	2.8
10470421	36.72	71.7	10958.6	73.9	298.4	380.0	75.9	10.3	3.5
10475421	3.82	7.5	908.9	6.1	237.9	32.0	6.4	8.4	3.5
ВПС чиста	42.00	82.1	12161.5	82.0	289.6	420.2	84.0	10.0	3.5
10470421	1.51	3.0	20.3	0.1	13.4	0.7	0.1	0.4	3.2
10475421	1.39	2.7	353.5	2.4	254.3	13.0	2.6	9.4	3.7
10479421	6.28	12.3	2288.8	15.4	364.5	66.4	13.3	10.6	2.9
ВПС мешовита	9.18	17.9	2662.6	18.0	290.0	80.1	16.0	8.7	3.0
Укупно ВПС	51.18	100.0	14824.1	100.0	289.6	500.3	100.0	9.8	3.4

Анализом заступљености вештачки подигнутих састојина по смеси:

- Чисте вештачки подигнуте састојине су заступљене по површини 82,1 %, по запремини 82,0%, по запреминском прирасту 84,0 %.

- Мешовите вештачки подигнуте састојине су заступљене по површини 17,19 %, по запремини 18,0 %, по запреминском прирасту 16,0 %.

Закључак је да чисте вештачки подигнуте састојине по елементима површине, запремине и запреминског прираста преовлађују у газдинској јединици. Даље подизање мешовитих вештачких састојина треба да буде као трајно опредељење у будућем подизању вештачких састојина. Позната је и чињеница да су мешовите вештачки подигнуте састојине биолошки стабилније и продуктивније заједнице.

Минимална површина ових састојина не представља посебан проблем у газдинском смислу (имајући у виду законске интенције које упућују на форсирање аутохтоних врста дрвећа). Ове састојине дугорочно посматрано након испуњења своје пионирске улоге бити замењене одговарајућим врстама.

5.9. Здравствено стање састојина и угроженост од штетних утицаја

Укупно гледајући здравствено стање састојина је задовољавајуће те не треба предузимати репресивне мере заштите шума. Појединачна стабла која су болесна, натрула, оштећена итд. треба уклонити у току редовног газдовања тј. приликом одабирања стабала за сечу треба прво оваква стабла дозначити.

У зависности од степена угрожености шума од пожара, шуме и шумско земљиште, према др. М. Васићу разврстани су у шест категорија:

- први степен: састојине и културе борова и ариша
- други степен: састојине и културе смрче, јеле и других четинара
- трећи степен: мешовите састојине и културе четинара и лишћара
- четврти степен: састојине храста и граба
- пети степен: састојине букве и других лишћара
- шести степен: шикаре, шибљаци и необрасле површине

Степен угрожености	Површина		Запремина			Текући запремински прираст			
	ха	%	м3	м3/ха	%	м3	м3/ха	%	Iv
1	5.21	0.5	1262.4	242.3	0.5	45.0	8.6	0.7	3.6
2	44.51	4.2	13267.7	298.1	5.1	447.0	10.0	7.3	3.4
5	953.43	90.7	244718.6	256.7	94.4	5672.1	5.9	92.0	2.3
6	48.45	4.6							
ГЈ:	1051.60	100.0	259248.7	246.5	100.0	6164.2	5.9	100.0	2.4

Највећи део обрасле површине газдинске јединице је у V степену угрожености од пожара са заступљеношћу од 90,7% (лишћарске врсте). Најугроженији део газдинске јединице од пожара су вештачки подигнуте састојине које су заступљене са 4,6 % од укупне површине.

Што се тиче лишћарских састојина, у делу јединице постоји мањи број стабала, која су услед престарелости физиолошки ослабљена и подложна нападу штеточина, али укупно узевши није запажена појава сушења или суховрхости, а напред наведена стабла биће уклоњена извођењем редовних мера неге састојина, предвиђеним плановима газдовања за наредни период.

5.10. Стање необраслих површина

Необрасле површине у газдинској јединици обухватају површине необраслог земљишта које је у табели Исказа површина (образац бр. 1) је сврстано у рубрике "Шуме и шумско земљиште" и "Остало земљиште". У "шумском земљишту" обухваћене су површине необраслог шумског земљишта, а у "осталом земљишту" обухваћене су површине неплодног земљишта и земљишта за остале сврхе.

Табела заступљености необраслог земљишта:

Категорија земљишта	ΣГЈ	
	ха	%
Шумско земљиште	1.85	3.8
Неплодно земљиште	6.32	13.0
За остале сврхе	40.28	83.1
Укупно необрасло	48.45	100.0

Анализирајући табелу констатујемо да шумско земљиште заузима 3,8 % површине од укупне површине необраслог земљишта, док у категорију земљиште за остале сврхе одлази 83,1 % од укупне површине необраслих површина, а на неплодно земљиште одлази 13,0% од укупне површине необраслих површина.

Посматрајући то на нивоу газдинске јединице, шумско земљиште заузима 0,2% од укупне површине газдинске јединице, док у категорију земљиште за остале сврхе одлази 3,8 % од укупне површине газдинске јединице, а у категорију неплодно земљиште одлази 0,6 % од укупне површине газдинске јединице.

Однос обраслих и необраслих површина је 95,4% : 4,6%, што за ову газдинску јединицу представља и оптималну обраслост.

5.11. Фонд и стање дивљачи

У ловном смислу ова газдинска јединица припада ловишту „Јужни Кучај IV“ којим газдује Јавно предузеће „Србијашуме“–Београд преко дела предузећа Ш.Г. „Јужни Кучај“ Деспотовац.

Ловиште „Јужни Кучај IV“ установио је Министар пољопривреде, шумарства и водопривреде Решењем о установљењу ловишта „Јужни Кучај IV“ број 324-02-283/11-93-060 од 27.01.1994. године.

Министар пољопривреде, шумарства и водопривреде дао је сагласност на уговор о коришћењу ловишта број 324-02-100/35/05-10 од 24.06.2005. године. За ово ловиште постоји Ловна основа (324-02-08/5/2009-10 од 30.03.2009. године) са роком важења од 01.04.2009. до 31.03.2019. године.

Укупна површина ловишта „Јужни Кучај IV“ износи 26 360 ха, а ловно продуктивна површина ловишта износи 20053 ха. Ловно продуктивна површина за гајене врсте дивљачи дата је у следећој табели:

Врсте	Ловно продуктивна површина (Ха)	Бонитет
Јелен Европски (<i>Cervus Elaphus</i>)	12 000	II
Срна (<i>Capreolus capreolus L.</i>)	16 000	III
Дивља свиња (<i>Sus scrofa L.</i>)	18 087	I

Стање броја дивљачи (18.03.2016. године):

Врсте	Стање дивљачи (ком.)
Јелен Европски (<i>Cervus Elaphus</i>)	132
Срна (<i>Capreolus capreolus L.</i>)	468
Дивља свиња (<i>Sus scrofa L.</i>)	272

Стручна служба има самосталног референта за лов и остале ресурсе (дипл. инг. шумарства) коме помаже 5 ловочувара.

5.12. Остали шумски производи

Шумски фонд представља комплексно природно богатство. Стога његово коришћење обухвата широк спектар шумских производа и не своди се једино на шумске дрвне сортименте који несумњиво представљају његов највреднији производ. Коришћење шумског фонда које је усмерено једино на добијање дрвних сортимената представља економски губитак не само за власника шуме него и за привреду у целини нарочито у пољопривреди, индустрији и фармакологији. Дакле, вредност ових производа не сме се посматрати само са гледишта шумске привреде, већ привреде у целини. Коришћење осталих ресурса не сме бити на штету правилног газдовања шумама, тј. не сме доћи до погоршања стања земљишта и састојина, односно смањења прихода главних производа.

Постоји читав низ осталих шумских ресурса који се из шуме и шумског земљишта могу добијати и са успехом валоризовати.

С обзиром на њихово порекло и употребу, могуће их је груписати на оне:

- који дају стабло (кора, смола, сокови, плута, лика, плодови, лисник)
- који потичу са површине земљишта (стеља, паша, трава и сено, лековито и индустријско биље, јагоде и гљиве)
- производи који се добијају из самог земљишта (тресет, камен, шљунак, песак и остале неметалне минералне сировине)

На овом подручју, као мање-више и свугде, проучавању и коришћењу природних ресурса није се поклањала већа пажња, те није ни било озбиљнијег организованог рада на њиховом сакупљању и преради.

Чињеница је да подручје Јужног Кучаја обилује значајним врстама лековитог и ароматичног биља и шумских плодова који се користе у фармакологији и индустрији.

Постоји више врста осталих шумских ресурса чија могућност коришћења постоји на овом подручју. Наводимо само најзначајније:

- вргањ (*Boletus edulis*),
- лисичарка (*Cantharellus cibarius*),
- рујница (*Lactarius deliciosus*),

- млечница (*Lactarius piperatus*),
- јагода (*Fragaria vesca*),
- купина (*Rubus fruticosus*),
- глог (*Crataegus* sp.),
- зова (*Sambucus nigra*),

Предузеће “Форнет” д.о.о. се до сада није бавило сакупљањем осталих шумских производа у сопственој режији.

Експлоатација камена, шљунка и песка вршила се само за сопствене потребе.

Шумску пашу која је неспојива са интензивним газдовањем шумама и реализацијом већине планираних стручних радова намењених обнављању-регенерацији шума природним путем, Закон о шумама забрањује. У последње време шумска паша је све мање заступљена и постепено скоро потпуно нестаје из манастирског поседа овог подручја.

5.13. Стање заштићених делова природе

Поводом израде ОГШ за ову газдинску јединицу, предузеће Форнет Д.О.О. Београд, поднело је захтев за издавање Услови заштите природе Заводу за заштиту природе Србије.

Завод за заштиту природе Србије доставио је допис фирми Форнет Д.О.О., Београд (бр 020-1298/2- датум 07.06.2017.) у коме је дао услове заштите природе за израду основе газдовања шумама за ГЈ “ Манасија I V-Валкалуци ”. У допису се наводи да се ова газдинска јединица не налази унутар граница постојећих заштићених природних добара. Гј се налази у обухвату еколошке мреже „Кучајске планине“ и евидентираног природног добра Кучај –Бељаница.

5.13. Семенски објекти

У овој газдинској јединици не постоје регистровани семенски објекти.

5.14. Општи осврт на затечено стање

Површина ове газдинске јединице износи 1 051,6 ха, шуме и шумско земљиште заузимају 1005,00 ха (95,6 %), остало земљиште заузима 46,60 ха (4,4%) површине ове газдинске јединице.

Укупно обрасло земљиште заузима 1003,15 ха (95,4 %) површине. Укупно необрасло земљиште заузима површину од 48,45 ха. На шумско земљиште отпада 1,85 ха (0,3%) , на неплодно земљиште 6,32 ха (0,6 %), а на земљиште за остале сврхе 40,28 ха (%) од укупне површине газдинске јединице.

Укупна запремина газдинске јединице износи 259248,5 м³, текући запремински прираст износи 6164,2 м³, док је проценат запреминог прираста 2,4%.

У газдинској јединици “ Манасија IV-Валкалуци ” површински најзаступљенија је наменска целина 10 – производња техничког дрвета, која је заступљена са 99,5 %, а по запремини са 99,6 %, а по текућем запреминском прирасту са 99,6 %. Просечна запремина у овој наменској целини износи 256,8 м³/ха, текући запремински прираст је 6,2 м³/ха, док је проценат текућег запреминог прираста у односу на запремину 2,4 %. Наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије. По површини је заступљена са 0,4 %, а по запремини са 0,5 %.

На простору ове газдинске јединице формиране су 11 газдинских класа. Најзаступљенија газдинска класа по површини у наменској целини 10 је газдинска класа 10.351.421-Висока (једнодобна) шума букве са површином од 845,63 ха односно 84,3 % од укупне обрасле површине газдинске јединице. Друга по површинској заступљености је газдинска класа -10.352.421 – Висока (разнодобна) шума букве са површином од 91,94 ха односно 9,2 % од укупне обрасле површине целе газдинске јединице. Следећа по заступљености је газдинска класа класа 10.470.421 – Вештачки подигнута састојина смрче са површином од 38,23 ха и 4,2 % од укупне површине газдинске јединице.

У газдинској јединици “ Манасија IV -Валкалуци ” високе састојине заступљене су на 93,9 % (941,85 ха) обрасле површине са просечном запремином од 246,1 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 6,2 м³/ха. Вештачки подигнуте састојине заступљене су на 5,1 % (51,18 ха) обрасле површине са просечном запремином од 289,6 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 9,8 м³/ха. Издавачке састојине заступљене су на 1,0 % (10,12 ха) обрасле површине са просечном запремином од 189,6 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 4,8 м³/ха. Стање шума по пореклу може се оценити **као задовољавајуће**, с обзиром да су издавачке састојине заступљене на 1,0 % обрасле површине, а високе састојине и вештачки подигнуте састојине заступљене на 99 % обрасле површине газдинске јединице.

У газдинској јединици “ Манасија IV -Валкалуци ” очуване састојине чине 61,6 % (618,29 ха) обрасле површине, просечна запремина ових састојина износи 246,1 м³/ха, а текући запремински прираст износи 6,4 м³/ха, док је проценат запреминог прираста 2,6 %. Разређене састојине чине 38,1 % (381,85 ха) обрасле површине, просечна запремина разређених састојина је 280,1 м³/ха, текући запремински прираст износи 6,2 м³/ха, док је проценат запреминог прираста 2,2%. Девастиране састојине чине 0,3 % (3,01 ха) обрасле површине, просечна запремина девастираних шума је 42,6 м³/ха.

У овој газдинској јединици чисте састојине чине 98,5 % (987,77 ха) обрасле површине. Просечна запремина ових састојина износи 259,8 м³/ха, текући запремински прираст износи 6,2 м³/ха, док је проценат запреминог прираста 2,4 %. Мешовите састојине чине 1,5 % (15,38 ха) површине обраслог земљишта газдинске јединице. Просечна запремина мешовитих састојина износи 173,1 м³/ха, текући запремински прираст је 5,2 м³/ха, док је проценат запреминог прираста 3,0 %.

У газдинској јединици “ Манасија IV -Валкалуци ” лишћари учествују са 95,0 % у укупној запремини, а четинари са 5,0%. Учешће лишћара у текућем запреминском прирасту газдинске јединице износи 92,7 %, а четинара 7,3 %. Од врста дрвећа у газдинској јединици најзаступљенија врста је **буква**, која учествује са 94,7 % (245426,0 м3) у укупној запремини газдинске јединице, а у текућем запреминском прирасту газдинске јединице учествује са 92,4 % (7764,8 м3). Буква у овој газдинској јединици заступљена је првенствено у чистим састојинама букве. Затим следи **смрча** који учествује у запремини са 4,1 % (10357,1 м3), а у текућем запреминском прирасту газдинске јединице учествује са 6,0 % (372 м3). Затим следи **црни бор** са 0,9% (2264,6 м3), а у текућем запреминском прирасту газдинске јединице учествује са 1,2 % (76,8 м3). Следећа врста дрвећа по заступљености је **јавор**, који учествује у запремини са 0,3 % (662,6 м3), а у текућем запреминском прирасту газдинске јединице учествује са 0,2 % (15,1 м3).

Анализирајући дебљинску структуру најдоминантнији дебљински разред је III, затим следи IV, па II дебљински разред, па V, затим следи I дебљински разред.

Структура запреmine по степену Биолеја за ову газдинску јединицу је следећа:

- Танак материјал до 30 цм у односу на укупну запремину заузима 30,2% у укупној запремини.
- Средње јак материјал (31 до 50цм) је најдоминантнији у односу на укупну запремину заузима 42,6 %.
- Јак материјал дебљине преко 51цм заузима 27,2 %.

Код високих састојина дебљинска структура је повољнија са значајнијим учешћем средње јаког инвентара, док је код изданачких састојина и вештачки подигнутих састојина дебљинска структура померена ка тањим дебљинским категоријама што је последица изданачког порекла и развојне фазе (старости) вештачки подигнутих састојина.

Добна структура код свих газдинских класа ове газдинске јединице одступа од нормалног размера добних разреда и самим тим је и угрожена трајност приноса по површини. Код газдинских класа изданачких састојина и вештачки подигнутих састојина добна структура је померена према старијим старосним категоријама, а код високих састојина она је сконцентрисана преко средине опходње (средњедобне састојине, дозревајуће и зреле састојине).

Највећи део обрасле површине газдинске јединице је у V степену угрожености од пожара са заступљеношћу од 90,7% (лишћарске врсте). Најугроженији **део** газдинске јединице од пожара су вештачки подигнуте састојине које су заступљене са 4,6 % од укупне површине.

Што се тиче лишћарских састојина, у делу јединице постоји мањи број стабала, која су услед престарелости физиолошки ослабљена и подложна нападу штеточина, али укупно узевши није запажена појава сушења или суховрхости, а напред наведена стабла биће уклоњена извођењем редовних мера неге састојина, предвиђеним плановима газдовања за наредни период.

Коришћење осталих шумских производа у протеклом периоду није евидентирано, сигурно је постојало увиду сакупљања гљива, лековитих трава и осталих шумских плодова, али у сразмерно малом обиму. У последње време шумска паша је све мање заступљена и скоро потпуно нестаје са манастирског поседа ове газдинске јединице.

У ловном погледу ова газдинска јединица припада ловишту „Јужни Кучај IV“ којим газдује Јавно предузеће „Србијашуме“ -Београд преко дела предузећа Ш.Г. „Јужни Кучај“ Деспотовац.

Укупно гледајући здравствено стање састојина је задовољавајуће те не треба предузимати репресивне мере заштите шума. Појединачна стабла која су болесна, натрула, оштећена итд., треба уклонити у току редовног газдовања тј. приликом одабирања стабала за сечу треба прво оваква стабла дозначити.

Највећи део обрасле површине газдинске јединице је у V степену угрожености од пожара (на 93,1 % од укупне површине ГЈ). Најугроженији део газдинске јединице од пожара су вештачки подигнуте састојине које су заступљене са 4,00 % (58,35 ха) површине.

Према исказу површина стање необраслих површина је следеће:

Категорија земљишта	ΣГЈ	
	ха	%
Шумско земљиште	1.85	3.8
Неплодно земљиште	6.32	13.0
За остале сврхе	40.28	83.1
Укупно необрасло	48.45	100.0

На основу затеченог стања шума и шумског земљишта произилазе и приоритетни плански задаци за наредни уређајни период који су првенствено садржани у нези постојећих шума (прореде), природној обнови на делу површине, попуњавању и помоћи природној обнови шума.

6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

Ово поглавље је веома важно са становишта утврђивања до каквих је промена дошло по основним показатељима (површина, дрвна запремина и др.), колико је досадашње газдовање утицало на садашње стање састојина, какве је резултате дало, и у којој мери се досадашња искуства могу користити за даље планирање газдовања.

Газдинска јединица "Манасија I V-Валкалуци " обухвата шуме и шумско земљиште и остало земљиште власништва манастира Манасија, Епархије Браничевске, Српске Православне Цркве. Ова ГЈ је формирана од шума и шумског земљишта које су процесу реституције 2007. враћене манастиру Манасија (бр. решења Агенције за реституцију 146-03-46-00-00186/07), а раније су припадале ГЈ „Валкалуци-Некудово“ (од 33. до 66. одељења),

За анализу досадашњег газдовања коришћени су подаци из ОГШ „Валкалуце -Некудово“ (2008-2017). Ово је прво уређајно раздовље за ову ГЈ на овој површини, након промене власништва.

6.1. Промена шумског фонда

6.1.1. Промена шумског фонда по површини, запремини и запреминском прирасту

Анализа промене шумског фонда по површини, запремини и запреминском прирасту неће се приказивати јер је формирана нова основа, са новом површином у власништву манастира Манасија, Епархије браничевске, Српске православне Цркве.

У издвајању састојина, њиховом картирању и одређивању површина коришћене су савремене методе у шумарству; ГПС уређаји, ортофото снимци, сателитски снимци и напредни GIS софтвер за одређивање површина. Овакав рад је довео до одређених промена у границама одељења и одсека, природних и вештачки подигнутих састојина, обраслог и необраслог земљишта.

Анализа промене шумског фонда по запремини и запреминском прирасту вршиће се на основу података из старих основа за одељења која су враћена у процесу реституције и података прикупљених приликом уређивања нове газдинске јединице. За делове одељења и одсека која нису у целини потпала под промену власништва, запремина и запремински прираст су одређивани пропорционално у односу на површину која је враћена у процесу реституције.

6.2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду

6.2.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

Планови на обнови и гајењу преузимани су из старе основе (ГЈ „Валкалуци-Некудово“) парцијално по одељењима која су ушла у састав нове ГЈ и сразмерно са површином у случају када су одсеци само једним делом ушли у састав нове ГЈ, извршење се такође односи само на одељења и одсеке које су предмет нове основе газдовања шумама.

Врста рада	План	Извршење	
	Ха	ха	%
Пошумљавање садњом	11.3	0	0.0
Окопавање и прашење	9.2	4.6	50.0
Чишћење у младим природним састојина	0.95	0	0.0
Прореди	762.85	533.49	69.9
Сеча избојака	16.82	0	0.0
Сече обнове	116.71	84.3	72.2
Σ План гајења шума за ГЈ	916.88	622.39	67.9

Основни проблем, у оцени остварења овог плана, лежи у недовољном извршењу Плана.

Посматрајући табелу, видимо да је однос планираних и извршених радова на обнови и гајењу извршен са 67,9%.

Разлог због кога проредне сече и сече обнављања нису у потпуности извршене лежи првенствено у чињеници, да су у процесу реституције враћени власнику само делови одељења и одсека, и да као такви у реализацији планираног приноса нису имали приоритет.

Евиденција радова на обнови и гајењу вођена је за период важења основе (10 година).

Планирани и остварени принос по врстама дрвећа је преузет из предходних основа ГЈ „Валкалуци -Некудово“) и односи се само за одељења и одсеке која су у процесу реституције биле предмет промене власништва.

Врста дрвећа	Планирано		Укупно	Остварено		Укупно остварено	
	Главни принос м ³	Претходни принос м ³		Главни	Претходни	м ³	%
Буква	17011.2	22086.5	39097.7	12169.69	21669.58	33839.27	86.6
<i>Лишћари</i>	17011.2	22086.5	39097.7	12169.69	21669.58	33839.27	86.6
Црни бор		216.7	216.7		104.66	104.66	48.3
Смрча	0	2290.5	2290.5		685.31	685.31	29.9
<i>Четинари</i>		1255.5	1255.5		789.97	789.97	62.9
Укупно:	17011.2	23342	40353.2	12169.69	22459.55	34629.24	85.8

Након невремена 2015. године, санацијом ледолома, дошло до реализације случајног приноса у износу од 3411,16 м³.

Табеларно је приказан однос планираног и оствареног приноса по врстама дрвећа.

Остварење планираног приноса износи 85,8%.

Од планираног главног приноса од 17011,2 м³, реализовано је у сечама обнове 12169,69 м³ (71,5%), о од планираног предходног приноса од 24593,7 м³ реализовано је 22459,55 м³ (91,3 %).

У оквиру оствареног приноса главни учествује са 35,1%, а предходни са (64,9%), буква у оствареном приносу учествује са 97,7%, а смрча са 2,0%.

План главних сеча није реализован како по површини тако и по запремини. Такође потпуна реализација главног приноса била је условљена (посебно код оплодних), довољним уродом семена.

6.3. Досадашњи радови за заштити шума

На подручју ГЈ " Манасија I V-Валкалуци " у протеклом уређајном периоду спроведени су следећи радови на заштити шума:

- санација последица сушења шума(санитарна компонента проредних сеча)
 - мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла
 - уништавање губаревих легала механичким путем у циљу спречавања каламитета
 - контрола бројности поткорњака ради правовремене заштите шумских култура (постављање ловних стабала)
 - редовна успостава шумског реда након извршених сеча
 - одржавање просека у оперативном стању
- Других проблема везаних за здравствено стање састојина није било у већој мери.

6.4. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница

У предходном уређајном периоду само су вршене локалне санације пута на критичним местима.

6.5. Општи осврт на досадашње газдовање и њихов утицај на затечено стање шума

Приказ промена шумског фонда, као и односа планираних и остварених радова у претходном уређајном периоду, на основу расположиве евиденције, указује на неколико општих закључака и констатација:

-
- Што се тиче планова газдовања шумама, они су мање-више реализовани у објективно могућем обиму имајући у виду да је практично постојао прекид у газдовању од 1 године услед промене власништа.
 - Радови на обнови и гајењу шума су извршени са 67,9 %.
 - Радови на заштити шума дали су задовољавајуће резултате на побољшању здравственог стања састојина код којих је оно било угрожено.
 - Радови на коришћењу шума су реализовани 85,8%.
 - Занемарено је коришћење осталих шумских производа. Односно производни потенцијал шума (шумски плодови, лековито биље, јестиве гљиве и др.)

7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА

7.1. Циљеви газдовања шумама

7.1.1. Општи циљеви газдовања шумама

Општи циљеви газдовања шумама за ову газдинску јединицу заснивају се на релевантним законским актима. Дефинисани су **основни елементи циљева**:

- заштита, очување и унапређење,
- заштита и стабилност шумских екосистема.

У основи ових циљева је захтев за брзим променама схватања о задацима и циљевима шумарства у будућности уопште, ради стварања услова за испуњење глобалних функција шума као значајног елемента биосфере.

Према “ Правилнику о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (“Службени гласник РС”, бр 122/2003)” прописани су следећи општи циљеви газдовања шумама:

1. заштита и стабилност шумских екосистема,
2. санација деградираних шумских екосистема,
3. обезбеђење оптималне обраслости,
4. очување трајности и повећање приноса,
5. повећање укупне вредности шума и њених општекорисних функција и
6. увећање степена шумовитости.

Општи циљеви газдовања (као међусобно једнако важни) морају се прилагођавати одржавању и унапређењу свих функција шума, очувању изворности природних потенцијала и стабилности екосистема, јачању хидролошких, антиерозивних, клима-заштитних, здравствених, ловних и других функција шума уз обезбеђење максимално могуће производње дрвета најбољег квалитета.

Ови циљеви су дугорочни.

Задатак газдовања шумама је дакле, да се оствари директна корелација глобалних - биосферних (општекорисних) и производних функција шума.

Овакав приступ газдовању шумама у складу је са чланом 3. Закона о шумама, као и са савременим интенцијама динамичног схватања теорије одрживог управљања природним ресурсима.

Из свега напред изложеног може се закључити да се сви основни задаци шумског газдовања могу успешно остваривати под условом да се при планирању и спровођењу газдовања има у виду следеће:

- све планиране мере газдовања треба опрезно спроводити, не нарушавајући кохезију предела, дајући предност свему ономе што доприноси побољшању стања шумских екосистема и повећању њихове стабилности и приносне снаге;
- у свакој састојини треба тежити оптимализацији стања у погледу структуре, смеше и обраслости, како би се обезбедила оптималност свих функција шума, а тиме и глобалне намене ове газдинске јединице;
- производност станишта треба одржати и увећати, уз стално давање предности заштитној улози ових шума посебно на плитком карстном земљишту, на коме само постојећи повољни микроклиматски услови омогућују опстанак, обнављање и високу продуктивност ових састојина;
- коришћење шума мора се спроводити тако да буде у зависности од потреба трајног одржавања оптималног стања шумског комплекса;

7.1.2. Посебни циљеви газдовања шумама

Посебни циљеви газдовања шумама одређују се према Правилнику и детаљно се разрађују за ниво газдинских јединица, за сваку газдинску класу. Директно су условљени општим циљевима, предодређеном наменом, режимом заштите, стањем шумских екосистема и другим факторима.

Према трајању временског периода потребног за остварење посебних циљева газдовања, делимо их на:

- a) дугорочне ,
- b) и краткорочне.

Посебни циљеви газдовања су последица наменских опредељења која важе за целу шуму или за поједине делове. Мада су ови циљеви по правилу специфични за сваку газдинску класу, могу да имају заједничко обележје за више газдинских класа.

Дефинисане посебне циљеве газдовања приказаћемо по дефинисаном примарном циљу газдовања и газдинским класама:

Наменска целина 10-производња техничког дрвета

-Високе шуме тврдих лишћара (газд. класа: 10.351.421; 10.352.421;)

а) Дугорочни циљеви:

- Постепено довођење састојина у оптимално (нормално) стање које је у складу са дефинисаном функцијом (основном наменом), односно оптималну биолошко-узгојну-производну кондицију која ће у потпуности користити потенцијалне могућности станишта у циљу задовољења захтева друштва према шуми као општем добру од посебног значаја по свим њеним функцијама.
- Биолошка стабилизација терена.
- Планско контролисање природног подмлађивања састојина и предузимање потребних интервенција ка том циљу.
- обезбеђивање максималне производње квалитетних трупаца, техничког дрвета за употребу у грађевинарству као и техничког облог и цепаног дрвета за индустријску прераду и производња просторног дрвета за локалну употребу (огрев) у складу са потенцијалом станишта;
- спровођење превентивне и репресивне заштите шума.
- производња дивљачи и осталих шумских производа у складу са потенцијалом станишта
- одржавање саобраћајница које служе газдовању шумама
- очување свих заштитних и општекорисних функција шума

б) Краткорочни циљеви:

- Извршити негу младих, средњедобних и дозревајућих састојина одговарајућим мерама неге шума;
- обнова састојина које су достигле крај опходње и наставак обнове у састојинама у којима је започет процес обнављања
- побољшање структуре шума и повећање дрвне масе по јединици површине;

-Изданачке шуме (газдинска класа 10.360.421.)

а) Дугорочни циљеви:

- Обезбедити биолошку стабилност ових састојина, тако што ће се појачати заштита од човека и свих осталих штетних утицаја, да би се могло прећи на побољшање стања мерама узгојне природе.
- Превођење изданачких састојина у високи структурни облик. Овај циљ ће се остварити конверзијом истом врстом дрвећа, техником опходне сече када састојина достигне предвиђену опходњу и кад се уједно остваре и производни циљеви.
- спровођење превентивне и репресивне заштите шума;
- обезбеђивање максималне производње у складу са потенцијалом станишта;
- производња дивљачи и осталих шумских производа у складу са потенцијалом станишта;
- одржавање саобраћајница које служе газдовању шумама;
- очување свих заштитних и општекорисних функција шума;

б) Краткорочни циљеви:

- побољшање структуре шума и повећање дрвне масе по јединици површине (нега)

-Вештачки подигнуте састојине (Газдинске класе 10.470.421.; 10.475.421.10.479.421.):

а) Дугорочни циљеви:

- вештачки подигнуте састојине изнад таксационе границе проредама довести у оптимално стање у коме ће се максимално користити потенцијална могућност станишта.
- биолошка стабилизација састојина;
- формирање квалитетних састојина које ће обезбедити стварање повољних станишних услова за постепено враћање аутохтоних станишних услова;

- спровођење превентивне и репресивне заштите шума;
- обезбеђивање максималне производње у складу са потенцијалом станишта;
- производња дивљачи и осталих шумских производа у складу са потенцијалом станишта;
- одржавање саобраћајница које служе газдовању шумама;
- очување свих заштитних и општекорисних функција шума.

б) Краткорочни циљеви:

- Обезбедити повећање дебљинског прираста, спровођењем селективних прореда чиме ће се повећати производња и вредност вештачки подигнутих састојина.

Наменска целина 26-Заштита земљишта од ерозије

-Високе шуме тврних лишћара (26.351.421. ;26.362.421.)

а) Дугорочни циљеви:

- Јачање заштитно-регулаторних функција шуме уз потпуније коришћење продукционе способности станишта и повећање производње;
- Реконструкција високе девастиране састојине (26.362.421)

б) Краткорочни циљеви:

- Стабилизovati састојину (разбијени склоп) прелазним газдовањем (26.351.421. ;26.352.421).

-Изданачке шуме (26.360.421.)

Дугорочни циљеви:

- Јачање заштитно-регулаторних функција шуме уз потпуније коришћење продукционе способности станишта и повећање производње;

б) Краткорочни циљеви:

- Стабилизovati састојину по структури проредом благог инезитета или прелазним газдовањем.
- Конверзијом, оплодном сечом започети процес природног подмлађивања на делу састојина.

7.2. Мере за постизање циљева газдовања

Мере за постизање општих и посебних циљева газдовања шумама се деле на:

- Узгојне
- Уређајне

7.2.1. Мере узгојне природе

Мере узгојне природе обухватају:

- Избор система газдовања,
- Избор узгојног и структурног облика,
- Избор врсте дрвећа и размера смеше у састојини,
- Избор начина сече-обнављање и коришћење састојине и
- Избор начина неге састојине

Избор система газдовања

Полазећи од биолошких особина врсте дрвећа које су заступљене у појединим газдинским класама, састојине су разврстане по газдинским класама и на основу затечених састојинских прилика као и дефинисаних циљева газдовања као најповољнији систем газдовања усваја се:

Састојинско (оплодна сеча кратког периода за обнављање - до 20 година), примењиваће се у високим и изданачким очуваним састојинама, следећих газдинских класа:

- високе састојине: Г.К. :10.351.421.
- изданачке састојине:26.360.421..

Састојинско (чиста сеча) са вештачким пошумљавањем након извршених чистих сеча, примењиваће се у девастираним састојинама, следећих газдинских класа: 26.362.411;

Састојинско (чиста сеча) са вештачким пошумљавањем након извршених чистих сеча, примењиваће се у вештачки подигнутим састојинама након истека опходње истих: 10.470.421., 10.475.421., 10.479.421..

Састојинско (групимично-оплодна сеча дугог периода за обнављање - преко 20 година), примењиваће се у високим разнодобним очуваним састојинама букве, следећих газдинских класа: Г.К. 10.352.631;

Избор узгојног и структурног облика састојина

За све састојине ове газдинске јединице одређен је високи узгојни облик, који се због својих биолошких особина и стабилности, као и због могућности дугорочног планирања газдовања, сматра за најкориснији састојински облик.

С обзиром на одређења у оквиру избора типа гајења и потребу форсирања аутохтоних врста, које најчешће чине буква, препоручује се:

- **за састојине букве (високе и изданачке): структура једнодобних шума** (ГК: 10.351.421.; 10.360.421.; 26.360.411.; 26.351.421.)
- **за букву (високе шуме), као структурно разнодобне састојине -групимично разнодобне** (ГК: 10.352.631)
- **за вештачки подигнуте састојине: структура једнодобних шума** (ГК: 10.470.421.; 10.475.421.; 10.479.421.)

Избор врсте дрвећа и размер смеше у састојини

У овој газдинској јединици избор врсте дрвећа у целини се може ослањати на њихову еколошку компоненту.

Основна врста дрвећа је буква. Друге аутохтоне врсте лишћара (јавор, јасен, дивља трешња), које су констатоване као едификатори или су пратеће врсте у појединим типовима шума. Четинарске врсте (црни бор, смрча) унете су у ранијем периоду.

Узгојним мерама треба на адекватним микростаништима, помагати и повећавати учешће свих аутохтоних природно интересантних лишћара и нарочито воћкарица као што су дивља трешња, оскоруша, дивља крушка и друге, као и племенитих лишћара јавора, јасена и сл.

Избор начина сече-обнављање и коришћење састојина

Од изабраних начина обнављања зависи и структура будућих састојина и целокупни газдински поступак, елементи за сва планска разматрања и поступак за одређивање приноса и обезбеђење трајности приноса, односно функционалне трајности. Начин обнављања, пре свега, зависи од биолошких особина врста дрвећа које граде састојине (особина састојина), особина станишта и економских прилика. За шуме газдинске јединице „Манасија IV -Валкалуци“ у овом уређајном периоду одређује се следећи начин сеча обнављања и коришћења:

- оплодна сеча кратког периода за обнављање у једнодобним састојинама газдинске класе 10.351.421;
- групимично оплодна сеча у разнодобним састојинама газдинске класе 10.352.421;
- прореди у високим, изданачким састојинама и културама (од фазе касног младика до за сечу зрелих састојина);

Избор начина неге састојине

Према затеченом стању састојина и постављеним циљевима газдовања утврњују се следеће мере неге шума:

- прореди у високим, изданачким састојинама и културама (од фазе касног младика до за обнову зрелих састојина),
- осветљавање подмладка ручно,
- рахлање земљишта,
- кресање грана,
- отклањање корова ручно,
- чишћење у младим природним састојинама.

7.2.2. Мере уређајне природе

✓ Мере уређајне природе у једнодобним састојинама :

- избор опходње и дужина подмладног раздобља;
- избор конверзионог раздобља;
- избор реконструкционог раздобља;
- избор периода за постизање оптималне обраслости - степена шумовитости.

Избор опходње и дужина подмладног раздобља

- а) Дужина трајања опходње

Високе шуме

- За високе састојине букве (чисте и мешовите) одређује се опходња од 120 година, а дужина подмладног раздобља (период обнављања) у трајању до 20 година.

Изданачке шуме

- буква - 80 година,

Дужина подмладног раздобља (период обнављања) у трајању до 20 година.

Вештачки подигнуте састојине

- црни бор - 80 година,
- смрча - 80 година.

Дужина подмладног раздобља (период обнављања) у трајању до 20 година.

Избор реконструкционог раздобља

За девастиране састојине у којима треба извршити реконструкцију, потребно је одредити временски период у којем ћемо извршити реконструкцију свих девастираних састојина -реконструкционо раздобље. Укупна површина девастираних састојина износи 3,01 ха, али се због јако лоших едафских фактора, великих нагиба не планира реконструкција у овом уређајном раздобљу. Усвака се реконструкционо раздобље од 20 година.

Избор конверзионог раздобља

За изданачке шуме које ћемо превести у високи састојински облик-превођење се врши у одређеном (оријентационом) временском периоду. Тај временски период је конверзионо раздобље. Конверзија зависи од садашње старости стабала која изграђују састојину (газдинску класу) до времена када стабла почињу да обилно плоносе и опходњи по врстама дрвећа, након чега почиње природно обнављање изданачких шума и спровођење оплодних сеча кратког подмладног раздобља од 20 година.

На основу напред наведених размера добних разреда (старост стабала у састојини), конверзионо раздобље за састојине по газдинским класама износи:

- 10.360.421 –30-40 год.
- 26.360.421-10-20 год.

Избор периода за постизање оптималне обраслости-степен шумовитости

Степен шумовитости се односи на обраслу површину (високе шуме, изданачке шуме, вештачки подигнуте шуме) и необрасло шумско земљиште. Постојећи степен шумовитости се може узети као оптималан.

✓ Мере уређајне природе у разнодобним састојинама:

- Опште и посебно подмладно раздобље,
- Оријентациона опходња,
- Пречник сечиве зрелости,
- Уравнотежена запремина

Опште и посебно подмладно раздобље

Код разнодобних састојина букве где ће се примењивати оплодне сеће дугог подмладног раздобља одређује се посебно подмладно раздобље (време обнављања иницијалних група) у трајању од 20 година и опште подмладно раздобље (време обнављања читавих састојина) у трајању од 40 година.

Оријентациона опходња

За разнодобне састојине газдинске класе 10.352.421 за оријентациону опходњу се узима период од 120 година.

Опходња је плански одређено, просечно трајање производње, то је просечан број година (време) које прође између постанка састојине, вегетативног или семеног порекла и сече састојине у зрелом добу.

Пречник сечиве зрелости и уравниотежена запремина

- за високу разнодобну шуму букве на бољим стаништима 330 м³/ха,
- за високу разнодобну шуму букве на средње добрим стаништима 300 м³/ха,
- за високу разнодобну шуму букве на лошијим стаништима 270 м³/ха.

За димензије сечиве зрелости усваја се принцип контролног метода, да је стабло зрело за сечу када се на њему примете знаци слабљења виталности. Од пречника сечиве зрелости зависи структура састојина и оптимална запремина којој тежимо. За високе разнодобне чисте састојине букве одређује се пречник сечиве зрелости од 50 цм за букву.

7.3. Планови газдовања

На основу утврђеног стања шума, утврђених дугорочних и краткорочних циљева газдовања шумама, и могућност њиховог обезбеђења, на извршењу, израђују се планови будућег газдовања шумама. Основни задатак планова газдовања шумама је да у зависности од затеченог стања, омогуће подмирење одговарајућих друштвених потреба и унапређење стања шума као дугорочног циља.

7.3.1. План гајења шума

Планом гајења шума утврђује се врста и обим радова на гајењу шума по газдинским класама и обухвата:

- план обнављања и подизање нових шума
- план расадничке производње
- план неге шума
- образложење плана гајења шума

7.3.1.1. План обнављања и подизања нових шума

План обнављања и подизања нових шума по газдинским класама приказан је следећом табелом:

Газдинска класа	311	312	411	Укупно
	10351421	344.8		76.78
26360421	1.77		0.44	2.21
10352421		91.94		91.94
Укупно ГЈ:	346.57	91.94	77.22	515.73

Планирани радови на подизању шума су:

- 311 - Обнављање природним путем оплодним сечама, на радној површини од 346,57 ха,
- 312- Обнављање групично-оплодним сечама на радној површини од 91,94 ха,
- 411 – Попуњавање природно обновљених површина сетвом, на радној површини од 77,22 ха,

Планирани радови на подизању шума се воде на површини од 515,73 ха.

7.3.1.1. План семенског материјала

У овој газдинској јединици нема регистрованих семенских објеката.

Анализирајући садашње стање постојећих састојина где већ постоје састојине које могу дати врло квалитетан генетски „сигуран” семенски материјал, састојине могу послужити за производњу потребних количина семена за план попуњавања природно обновљених површина сетвом, на радној површини од 77,22 ха.

План семенске производње за потребе подсејавања након оплодних сеча, дат је по, газдинској класи, врсти дрвећа у следећој табели:

Газдинска класа	Врста дрвећа	Укупно	
		411	
	семе	кг	РП
10.351.421.	Буква	7751	77.22
Укупно:		7751	77.22

Потребна количина семена у наредном уређајном периоду за обнову и подизање шума је 7751 кг да, које ће бити засејано на површини од 77,22 ха.

7.3.1.2. План расадниче производње

Као алтернатива подсејавању природно подмлађених састојина, може се применити и подсађивање садницама букве или јавора и јасена на микро локацијама које су погодне, односно имају одговарајућу заштиту састојине. Могу се користити сертификоване саднице, као и саднице из матичне или из суседних састојини.

7.3.1.3. План неге шуме

План неге шума обухвата планиране радове на чишћење у младим природним састојинама, осветљавање подмладка ручно и проредне сече у састојинама (високим, изданачким и вештачки подигнутим састојинама).

Газдинска класа	прореда	511	515	216	526	522	Укупно
	Ха						
10351421	343.48	127.5	17.86	17.26	32.32		538.42
10360421	6.68						6.68
10469421	1.46						1.46
10470421	36.69						36.69
10475421	5.17						5.17
10479421	6.28						6.28
10470421						18.69	18.69
26351421	1.27	0.44					1.71
26360421	1.67						1.67
ГЈ:	402.70	127.94	17.86	17.26	32.32	18.69	616.77

Планом гајења шума, планирани су следећи радови:

- Проредне сече планиране су на 402,7 ха радне површине,
- Осветљавање подмладка ручно (511)-127,94 ха,
- Уклањање корова ручно (515) на радној површини од 17,86 ха,
- Рахљање земљишта за сетву семена (216) на радној површини од 17,26 ха,
- Чишћење у младим природним састојинама (526)-32,32 ха.
- Кресање грана (522) на радној површини од 18,69 ха.

Укупан план гајења износи 616,77 ха.

7.3.2. План заштите шума

Овим планом утврђује се обим мера и радова на превентивној и репресивној заштити шума од човека, стоке и дивљачи, биљних болести, штетних инсеката и других штеточина, елементарних непогода, пожара, одржавању и обнављању шумских ознака итд.

Како у овој газдинској јединици није констатовано сушење шума, односно значајнија угроженост шума од биљних болести и ентомолошка и друга оштећења, те се овим планом и не планирају радови и мере на репресивној заштити шума.

У овој газдинској јединици неопходно је предузети следеће мере заштите шуме:

- Чување шума од бесправног коришћења и злоупотребе. У оквиру фирме „Форнет ДОО“, организована је служба за чување шума чија је радна обавеза чување шума и заштиту шума од злоупотребе.
- Забрана пашарења у младим природним састојинама и у постојећим младим шумским културама у којима су планиране мере неге шума.
- Заштитне мере на сузбијању сушења шума. Обавезно пратити појаву сушења шума и обавестити специјалистичку службу која ће спровести заштитне мере на сузбијању сушења шума.
- Спровођење заштитних мера на сузбијању штетних појава од:
 - појава и напада храстовог дефолијатара,
 - појава и напада губара (*Limantrija dispar*),
 - појава и напад поткорњака, у постојећим културама четинара и лишћара, и њихово сузбијање,
- санирање евентуалних пожаришта.

На појаву и напад храстових дефолијатара потребно је контролисати развој и раст дефолијатара као и на који начин долази до физиолошког ослабљавања стабала и довођења у предиспозицију за напад секундарних болести и оштећења.

На појаву и напад губара (*Limantrija dispar*) треба извршити преглед шума после августа месеца када губар већ полаже јаја у леглу. И по броју и стању легала налагати даље мере борбе.

Присутност поткорњака у вештачки подигнутим састојинама је стална, али њихова бројност мора бити под сталним надзором шумара, несанирање пожаришта је главни иницијатор развоја поткорњака, када се услед великог броја физиолошки ослабљених и умирућих стабала популација поткорњака шири и напада и здрава стабла.

План заштите шума од пожара

Опасност од пожара у овој газдинској јединици је мала, највећи део ове газдинске јединице припада V степену угрожености од пожара (90,7 %), док су најугроженији део газдинске јединице вештачки подигнуте састојине које су заступљене са 4,7 % (49,72 ха-I и II степен угрожености од пожара)

Али и поред тога заштити шума од пожара се придаје велики значај јер пожари представљају изузетно озбиљну опасност за шуме и шумске еко-системе. Специфичност ове газдинске јединице је то што је у великом степену окружена државним поседом, што смањује опасност људског фактора при избијању пожара.

Планом заштите су предвиђене следеће превентивне противпожарне мере:

- Праћење климатских услова и стања горивог материјала у циљу процене текуће опасности од појаве пожара.
- Организовано осматрање и обавештавање о појави шумских пожара током пожарних сезона.
- Активна дежурства у периодима повећане опасности од појаве пожара.
- Спровођење одговарајућих шумско-узгојних мера у циљу смањивања ризика од појаве и ширења пожара.
- Уређивање излетишта и контрола употребе и ложења ватре.
- Образовање локалног становништва и школске деце о потреби заштите шума од пожара.
- Неопходно је остварити одговарајућу сарадњу са ватрогасним службама.

7.3.3. План коришћења шума

По плану коришћења шума планирани принос се разврстава према врстама оствареног приноса на:

- Главни принос и
- Претходни принос

Главни принос обухвата принос посечене дрвне запремине стабала из сеча обнављања шума.

Претходни принос обухвата сече из проредних сеча.

а) Једнодобне шуме

Високе шуме - оплодне сече кратког периода подмлађивања

Главни принос за високе једнодобне шуме калкулише се по методу састојинског газдовања. Овај метод је настао као реакција на метод добних разреда који је био крут и узимао је у обзир само нормалан размер добних разреда, тј. старост без обзира на стање састојина. Метод умереног састојинског газдовања ради се у две фазе:

У првој фази, још приликом прикупљања теренских података, састојине се према зрелости за сечу групишу у три групе:

1. Одлучно зреле за сечу

- Презреле и престареле састојине из чијег стања произилази потреба што скоријег искоришћења,
- Састојине у којима је у протеклом уређајном периоду започето подмлађивање које треба наставити,

2. Зреле за сечу

- Састојине које су достигле зрелост за сечу према одабраној опходњи (доброг здравственог стања и добро обрасле),
- Састојине које не одговарају станишту, па их треба заменити,
- Састојине лошег узраста, слабог обраста и недовољног прираста, без обзира на старост и врсту дрвећа.

3. Састојине на граници сечиве зрелости

- Састојине које у току следећег уређајног периода могу постићи зрелост за сечу (састојине предпоследњег доброг разреда),
- Састојине које се из неког разлога остављају за обнављање у следећем уређајном раздобљу.

На основу овако груписаних састојина ради се привремени план сеча по површини. У другој фази калкулације приноса привремени план сеча упоређује се са нормалним размером добних разреда, тј. са идеалном површином обнављања у овом уређајном периоду. На основу ова два показатеља врши се калкулација узгојних потреба (обнављања) и постизање нормалног размера добних разреда, тј. обезбеђивање умереније или строжије трајности приноса, са што мање привредних жртава, уз истовремено обезбеђење осталих функција шума. Регулатор трајности приноса код умереног састојинског газдовања је површина, тј. идеална (нормална) површина доброг разреда. Као што се види метод умереног састојинског газдовања даје велику слободу при калкулацији приноса, односно боље прилагођавање стању састојина и узгојним потребама, тј. састојине које и нису достигле зрелост за сечу (али су слабог квалитета и обраста) могу се предвидети за сечу обнављања али зато састојине које су достигле зрелост за сечу (али су доброг здравственог стања и обраста) могу и даље остати да прирашћују (продужава им се опходња), ако то не угрожава трајност приноса.

Привремени план сеча дат је у табели:

Одељење - одсек	Одлучно зреле за сечу				Зреле за сечу				На граници сечиве зрелости			
	Газдинска класа	Р (ha)	V (m3)	Zv (m3)	Газдинска класа	Р (ha)	V (m3)	Zv (m3)	Газдинска класа	Р (ha)	V (m3)	Zv (m3)
1б	10351421	12.19	3575.5	78.1					10351421	1.23	335.7	7.3
1ц												
2а	10351421	16.05	4706.5	100.6								
3а					10351421	6.87	2258.5	47.0				
3б	10351421	2.86	877.8	16.0								
4а	10351421	24.67	7614.9	159.8								
4ц	26360421	1.77	402.7	9.7								
5а	10351421	21.57	5859.7	141.0								
6а	10351421	2.03	337.1	9.2								
6ц	10351421	7.97	2280.0	51.2								
6е	10351421	3.93	856.2	23.2								

Одељење - одсек	Одлучно зреле за сечу				Зреле за сечу				На граници сечиве зрелости			
	Газдинска класа	P (ha)	V (m3)	Zv (m3)	Газдинска класа	P (ha)	V (m3)	Zv (m3)	Газдинска класа	P (ha)	V (m3)	Zv (m3)
7е					10351421	0.89	237.0	4.4				
8ц	10351421	2.97	855.3	18.6								
8ф					10351421	3.05	1019.6	18.9				
8г	10351421	7.40	2304.3	42.7								
8х	10351421	2.07	595.9	13.4								
8ј									10351421	1.38	369.1	7.7
8к	10351421	0.18	53.1	1.0								
9а	10351421	12.87	3984.5	77.9								
9ц	10351421	9.15	2582.2	47.6								
9д*									10351421	7.11	1846.2	35.6
10а	10351421	14.42	4009.3	91.7								
10ф	10351421	7.24	1765.5	41.9								
11а*									10351421	21.30	6208.1	131.1
12а	10351421	19.83	6425.4	126.2								
12б	10351421	14.36	579.8	12.9								
12ц									10351421	6.29	1867.3	42.0
13ц	10351421	1.60	471.4	8.6								
13д	10351421	5.50	1421.7	33.9								
14а					10351421	7.98	2145.9	47.8				
15а	10351421	15.90	4836.5	100.1								
16ј	10351421	2.29	661.5	14.3								
16к	10351421	1.94	393.5	8.6								
16л	10351421	0.50	145.3	2.8								
16о	10351421	0.58	143.4	3.2								
17и									10351421	0.75	157.1	3.1
18а									10351421	3.39	1085.5	25.2
18ц	10351421	2.88	858.4	18.1								
18е					10351421	3.78	1261.2	24.7				
19б*									10351421	5.81	1377.1	38.8
20б					10351421	7.96	2665.3	55.1				
20ц	10351421	1.23	166.8	4.1								
21х	10351421	1.74	502.5	10.1								
21ј	10351421	6.74	1935.7	42.9								
22а					10351421	13.99	4729.6	96.8				
22д	10351421	0.67	182.5	3.9								
23ц									10351421	0.85	126.0	3.3
23е*									10351421	1.81	710.1	12.2
24б	10351421	9.51	2532.7	53.9								
25б					10351421	1.26	470.4	8.9				
25ц					10351421	0.44	96.9	2.4				
26д	10351421	8.18	2774.0	61.1								
26ц	10351421	9.50	1604.9	44.2								

Одељење - одсек	Одлучно зреле за сечу				Зреле за сечу				На граници сечиве зрелости			
	Газдинска класа	P (ha)	V (m3)	Zv (m3)	Газдинска класа	P (ha)	V (m3)	Zv (m3)	Газдинска класа	P (ha)	V (m3)	Zv (m3)
26д*									10351421	9.35	1940.9	44.3
26ф	10351421	1.84	425.4	10.1								
27б	10351421	10.37	2699.3	64.7								
27ц	10351421	0.24	65.0	1.4								
28б	10351421	8.16	2093.2	46.6								
28д	10351421	0.28	81.7	1.6								
29б	10351421	3.22	860.7	18.9								
29д					10351421	2.88	769.1	17.9				
30б					10351421	3.04	643.1	16.2				
30е					10351421	6.67	1979.6	46.9				
31б					10351421	9.02	2611.7	58.1				
32б	10351421	23.49	6468.1	146.1								
33б									10351421	10.19	2440.0	61.7
укупно		299.89	80989.91	1761.76		67.83	20888.06	444.93		69.46	18463.12	412.24

*састојине које су због јаке закоровљености (склоп на граници потпуног или потпун) стављене у групу састојина на граници сечиве зрелости.

Анализирајући претходну табелу констатујемо да према узгојним потребама (хитности обнављања), односно према привременом плану сеча имамо приоритет да сечу обнављања извршимо у састојинама које су одлучно зреле за сечу на површини од 299,89 ха и које су зреле за сечу (сече су потребне) на 67,83 ха. У категорији на граници сечиве зрелости имамо предвиђену површину од 69,48 ха.

Опредељујући се између постизања строге трајности приноса (постизања нормалног размера добних разреда) и узгојних потреба (хитности обнављања), а познавајући стање састојина према старости у ГЈ „Манасија I V-Валкалуци“, мишљења смо да предност треба дати узгојним потребама састојина. У састојинама које су на граници сечиве зрелости, а нису по хитности одлучно зреле за сечу треба ставити у прелазно газдовање.

Реализација главног приноса у односу на састојину (одсек) је обавезна по површини, а по запремини може да одступи + -10%, осим у случају реализације приноса чистом сечом.

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

Планирани главни принос у једнодобним шумама је одмерен имајући у виду на којој површини су заступљене високе зреле једнодобне шуме у овој газдинској јединици, а уважавајући њихове састојинске и станишне прилике.

У следећој табели биће приказана структура сече обнављања кратког периода за обнављање по врстама секова:

Газдинска класа	I полураздобље		II полураздобље		Уређајно раздобље	
	Површина (ha)	Етат (m3)	Површина (ha)	Етат (m3)	Површина (ha)	Етат (m3)
35-припремни сек						
10351421	13.54	1341.8	13.99	1342.3	27.53	2684.1
Укупно припремни сек	13.54	1341.8	13.99	1342.3	27.53	2684.1
37-оплодни сек						
10351421	1.26	197	35.78	4192.1	37.04	4389.1
26361421	1.77	85.4			1.77	85.4
Укупно оплодни сек	3.03	282.4	35.78	4192.1	38.81	4474.5
43-Оплодно завршни сек						
10351421.0	176.6	22216.8	47.1	5842.7	223.74	28059.5
Укупно оплодно-завршни сек	176.6	22216.8	47.1	5842.7	223.74	28059.5
39-завршни сек						
10351421	4.28	712.6	11.62	1848.8	15.9	2561.4
Укупно завршни сек	4.28	712.6	11.62	1848.8	15.9	2561.4
90-Завршни сек са остављањем причувача						
10351421	15	3073	9.2	1736.7	24.2	4809.7
Укупно завршни са причувцима	15	3073	9.2	1736.7	24.2	4809.7
Сеча ослобађања подмладка						
10351421	14.36	428.5	2.03	121.8	16.39	550.3
Укупно сеча ослобађања подмладка	14.36	428.5	2.03	121.8	16.39	550.3
Укупно сече обнављања кратког периода за обнављање	226.8	28055.0	119.8	15084.4	346.57	43139.4

Оплодне сече кратког периода за обнављање су планиране на 346,57 ха, и то припремни сек на 27,53 ха, оплодни сек на 38,81 ха и оплодно-завршни сек на 223,84 ха, завршни сек на 15,9 ха, завршни сек са причувцима 24,2 ха, сеча ослобађања подмладка на 16,39 ха. Планом сеча обнављања, у овом уређајном периоду, предвиђен је принос од 43139,4 м³ (оплодне сече). Спровођењем завршног сека добијамо 40,1 ха младих састојина. Оплодно завршним секом ће, у састојинама где је прописан, ослободити подмладак на делу одсека на којој га има у задовољавајућем обиму, а на осталом делу површине оплодним секом спремити састојину за почетак и наставак процеса природног обнављања. Оплодним секом ће се у састојинама број способних стабала да осемени састојину свести на ту меру (100-130 стабала), да по појави квалитетног подмлатка, може да се изведе завршни сек са што мање штете по младу састојину.

Највећу заступљеност у процесу обнављања имају високе састојине букве и то газдинске класе 10351421 - висока шума букве на станишту шуме планинске букве. У план сеча обнове ушле су само одлучно зреле и део зрелих састојина. У делу зрелих и дозревајућих састојина које су без подмлатка или је он врло мало присутан по површини (местимичан), или је закоровљеност интензивна, а нема штете од ледолома, сече су пролонгиране за наредне уређајне периоде, како би план у овом уређајном периоду био реалан и остварљив. Из свега изложеног може се констатовати велика површина састојина у процесу обнове (34,5 % обрасле површине), што представља главни проблем на нивоу ове газдинске јединице, као и нужност да се део те површине преведе у младе састојине, а део у наредним уређајним периодима. Све планиране сече имају за циљ успостављање нормалнијег размера добних разреда главне газдинске класе на нивоу газдинске јединице.

б)Разнодобне шуме

У разнодобним шумама принос је утврђен на основу састојинског стања, одабирајући групично оплодне сече (дугог подмладног раздобља) као систем обнове, а тиме и газдовања. При томе површина подмлађених језгара ни у једном случају не сме прелазити 20 % од укупне површине састојина. Групично оплодна сеча планирана је на укупној површини од 91,94 ха са укупним приносом од 7021,4 м³.

Уважавајући све принципе обнове које доноси ова врста сече (видети смернице) а имајући у виду напред изнето са сигурношћу можемо рећи да ће ове састојине редовним видом обнове ући у нормалан ток природне обнове што узрокује настојање биолошки стабилних састојина и економски такав вид обнове је најрентабилнији.

Реализација главног приноса у односу на састојину (одсек) је обавезна по површини, а по запремини може да одступи + -10%.

Приказ сеча обнове –Групимично оплодна сеча дугог подмладног раздобља:

Газдинска класа	Принос	
	Површина (ha)	Етат (m ³)
71 - Групимично оплодна сеча		
10351421	91.94	7021.4
Укупно	91.94	7021.4

ц) **Претходни принос** - проредне сече

Претходни принос је у функцији потреба даљег неговања састојина у развоју, а обрачунат је, у оквиру укупне анализе могућности коришћења, полазећи од дефинисане основне намене појединих састојина, њиховог затеченог стања, карактерисаним степеном очуваности, структурним особинама, здравственим стањем и старошћу и посебно анализирајући досадашњи узгојни третман ових шума и његов утицај на затечено стање.

План проредних сеча је детаљно приказан у одговарајућој табели по одсесима и газдинским класама.

Планирани проредни принос у свим газдинским класама је обавезан по површини, а по запремини може да варира + - 10%.

Газдинска класа	Површина ха	Принос			интензитет %
		По ха	укупно		
		м ³ /ха	м ³		
10351421	343.48	33.3	11437.9	14	
10360421	6.68	24.4	162.9	14	
10469421	1.46	26.4	38.5	13	
10470421	36.69	40.4	1482.8	14	
10475421	5.17	33.1	171.0	14	
10479421	6.28	47.0	295.2	13	
26351421	1.27	33.0	41.9	15	
26360421	1.67	33.0	55.1	15	
Укупно	402.70	34.0	13685.2	14	

Анализирајући табеларни део основе "План проредних сеча" видимо да се он на површини од 402,07 ха са етатом од 13685,2 м³.

Укупан претходни принос планиран је интензитетом од 14,0 % по запремини што осигурава трајност приноса, стабилизује стање постојећих састојина, а самим тим и квалитативно побољшава дате састојине.

Планирани принос по газдинским класама и врсти сече:

Газдинска класа	Површина ха	СТАЊЕ				ПРИНОС				Интензитет сече	
		Запремина		Текући з.прираст		Главни		Предходни	Укупно	V	Iv
		м ³	м ³ /ха	м ³	м ³ /ха	Једнодоб.	Разнодоб.				
10351421	845.63	216466.6	256.0	4999.0	5.9	43054.0	0.0	11437.9	54491.9	25.2	109.0
10352421	91.94	25624.2	278.7	609.9	6.6	0.0	7021.4	0.0	7021.4	27.4	115.1
10360421	6.68	1139.4	170.6	30.3	4.5	0.0	0.0	162.9	162.9	14.3	53.8
10362421	2.86	119.3	41.7								

Газдинска класа	Површина ха	СТАЊЕ				ПРИНОС				Интензитет сече	
		Запремина		Текући з.прираст		Главни		Предходни	Укупно	V	Iv
		м ³	м ³ /ха	м ³	м ³ /ха	Једнодоб.	Разнодоб.				
10469421	1.46	294.0	201.3	8.3	5.7	0.0	0.0	38.5	38.5	13.1	46.4
10470421	38.23	10978.9	287.2	380.6	10.0	0.0	0.0	1482.8	1482.8	13.5	39.0
10475421	5.21	1262.4	242.3	45.0	8.6	0.0	0.0	171.0	171.0	13.5	38.0
10479421	6.28	2288.8	364.5	66.4	10.6	0.0	0.0	295.2	295.2	12.9	44.4
НЦ 10	998.29	258173.5		6139.5		43054.0	7021.4	13588.2	63663.6	24.7	103.7
26351421	1.27	287.2	226.2	6.2	4.8	0.0	0.0	41.9	41.9	14.6	68.1
26360421	3.44	779.0	226.5	18.5	5.4	85.4	0.0	55.1	140.5	18.0	75.9
26362421	0.15	9.0	60.0	0.0							
НЦ 26	4.86	1075.2		24.7		85.4	0.0	97.0	182.4	17.0	74.0
ГЈ:	1003.15	259248.7		6164.2		43139.4	7021.4	13685.2	63846.0	24.6	103.6

Укупно планирани принос на нивоу газдинске јединице износи 63846,0 м³, што представља интензитет сече од 24,6 % по запремини и 103,6 % по запреминском прирасту и као такав се може оценити као јачи интензитет захвата на шта је, поред осталог утицало затечено стање шума, узгојне потребе и утврђене функције шума. Од укупно планираног приноса од 63846,0 м³, главни принос је заступљен са 51606,5 м³ (78,6%), а претходни принос (проредне сече) заступљен је са 13685,2 м³ или 11,4 % од укупно планираног приноса.

Планирани принос по врсти дрвећа приказан је у следећој табели:

Врста дрвећа	Стање шума		Планирани принос				Интензитет сече	
	Запремина	Запремински прираст	Главни		Претходни	Укупно	V	Zv
			Једнодоб.	Разнодоб.				
	м ³						%	
Буква	245426.0	5694.9	43139.4	7021.4	11835.2	61996.0	25.3	108.9
Јавор	662.6	15.1			38.2	38.2	5.8	25.3
Граб	86.3	1.5			12.5	12.5	14.5	84.2
Б. Јасен	83.6	1.6						0.0
Бел. Топола	62.9	2.2						0.0
Лишћари	246321.4	5715.3	43139.4	7021.4	11886.0	62046.8	25.2	108.6
Смрча	10657.1	372.0			1465.7	1465.7	13.8	39.4
Ц. Бор	2264.6	76.8			333.5	333.5	14.7	43.4
Нордманијана	5.6							
Четинари	12927.3	448.8			1799.2	1799.2	13.9	40.1
ГЈ :	259248.7	6164.2	43139.4	7021.4	13685.2	63846.0	24.6	103.6

Од укупног планираног приноса који износи 63846,0 м³, лишћари учествују са 62046,8 м³ (97,2 %), а четинари учествују са 1799 м³ (2,8 %).

По врсти дрвећа на укупно планираном приносу најзаступљенија је буква са 97,1 % (61996,0 м³), затим следи смрча са 2,3 % (1465,7 м³), црни бор са 0,5 % (333,5 м³).

Реализација планираног приноса мора да буде у складу са чланом 46. Правилника о садржини и начину израде основа „Реализација главног приноса у односу на састојину (одсек) је обавезна по површини, а по запремини може да одступи ± 10%, сем у случају реализације приноса чистом сечом.

Реализација планираног приноса у пребирним састојинама може да одступи ± 10%. Реализација планираног претходног приноса (у одсеку – састојини) по површини је обавезна, а по запремини може да одступи за ± 10%“.

7.3.4. План коришћења осталих шумских производа

Остале шумске производе чине:

1. Споредни производи шума : семе, плодови, пупољци, шишарице, шушањ итд.
2. Производи шумског земљишта: плодови, лековито биље.
3. Производи од непосредног коришћења земљишта: земља, тресет, хумус, камен итд.
4. Пољопривредна производња (попаша, сено и сл.)

У овој газдинској јединици могуће је искоришћавати све шумске производе, осим пољопривредне производње у смислу ратарства.

До сада није било организованог откупа осталих шумских производа, пошто нема евиденције откупа, тако да није било могуће тачно планирати евентуални откуп у наредном периоду, пошто нема материјалних показатеља.

Коришћење споредних шумских производа, власник шуме ће 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 уз печат и потпис одговорног лица.

Могућност откупа и организованог сакупљања осталих (споредних) шумских производа постоје, и то нарочито:

- *Fragaria vesca* шумска јагода
- *Mentha sp.* нана
- *Boletus edulis* вргањ
- *Cantharellus cibarius* лисичарка
- *Macrolepiota procera* сунчаница
- *Pleurotus ostreatus* буковача
- *Achillea millefolium* хајдучка трава
- *Hypericum perforatum* кантарион
- *Rubus hirtus* купина

Надлежна установа за начин, услове прикупљања и квоте (количине) је Завод за заштиту природе Србије.

Како нема поузданих података о бројности појединих врста и потенцијалу станишта, није могуће планирати коришћење споредних шумских производа. Постоји потреба организовања контролисаног коришћења осталих шумских производа. Најчешће се сакупљају: јагоде, боровнице, купине, малине, лешници, дрењине, дивља ружа, трешње, крушке, јабуке, зова, купина, шипурак, клека, корен чичка, коприве, лист брезе и сл.

Становништво сакупља и јестиве печурке, најчешће: лисичарке, вргање, рујнице, сунчанице, буковаче и др., које обилно рађају скоро сваке године.

Сакупљање лековитог биља до сада није вршено организовано иако постоје веома добре могућности.

Коришћење површина за испашу стоке у газдинској јединици, мора се водити рачуна да се спроводи забрана пашарења на површинама где је у току природно обнављање састојина као и на површинама на којима је извршено пошумљавање - вештачким путем.

Коришћење и других споредних производа (камена, песка, шљунка и другог сличног материјала), о количини и врсти одређује корисник шума.

Коришћење и промет шумских плодова, лековитог биља и печурака потребно је вршити у складу са Уредбом о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл. гл. 31/05, 22/07, 38/08, 9/10).

7.3.5. План изградње шумских саобраћајница

Укупна дужина тврдих камионских путева у газдинској јединици износи 11,241 км. Просечна отвореност шумских путева у газдинској јединици износи **10,7 м/ха**, док би оптимална отвореност износила **12 м/ха**.

Упоређујући отвореност шумског комплекса са квалитетом и распоредом саобраћајница, може се рећи да је отвореност газдинске јединице добра, али није још увек на нивоу оптималне, и требало би је повећати даљим ширењем постојеће мреже изградњом тврдог камионског пута и то на следећим правцима:

- Валкалуци IV (од штулца до краја 5. одељења)1377м.

Такође се планира и одржавање постојећих путних праваца у зависности од потребе. То подразумева следеће радове:

- Чишћење ригола,
- Чишћење објеката за одводњавање вода са трасе пута,

- Насипање ударних рупа на коловозу и
- Насипање коловоза на местима где је вода однела коловоз итд.

За извршење свих радова на одржавању саобраћајница планирају се радници у режији. У току наредног уређајног раздобља биће израђено још доста тракторских путева у зависности од конкретних решења приликом израде извођачких пројеката и других планова газдовања.

Што се тиче стања коловозне конструкције путних праваца кроз ГЈ, техничке карактеристике су не задовољавајуће и не обезбеђују несметано коришћење и манипулацију, тако да се у овом уређајном раздобљу планира реконструкција сва три тврда камионска пута:

Тврди путеви (са коловозном конструкцијом) предвиђени за реконструкцију:

Валкалуци 1 (Турски камен-Троглан)4640 м.,
 Валкалуци 2 (Велика ливада-Палчина)4969 м.,
 Валкалуци 3 (Правац до штулца)1632 м.,

Укупно: 11241 м

7.3.6. План уређивања шума

ОГШ за газдинску јединицу „Манасија I V-Валкалуци“ важи од 01.01.2017-31.12.2026. године, а почеће да се примењује од дана добијања сагласности надлежног министарства-Министарства пољопривреде и заштите животне средине.

Прикупљање података за израду нове ОГШ за газдинску јединицу „Манасија I V-Валкалуци“ извршиће се у последњој години важења ове ОГШ, односно у току летњег периода 2026. године.

7.3.7. План унапређивања стања ловне дивљачи

Газдинска јединица „Манасија I V-Валкалуци“ највећим својим делом припада ловишту „Јужни кучај IV“ којим газдује Јавно предузеће „Србијашуме“-Београд-преко дела предузећа ШГ „Јужни Кучај“-Деспотовац. Укупна површина ловишта „Јужни Кучај IV“ износи 26 360 ха, а ловно продуктивна површина ловишта износи 20053 ха.

Бонитети по врсти гајене дивљачи:

Врсте	Бонитет
Јелен Европски (<i>Cervus Elaphus</i>)	II
Срна (<i>Capreolus capreolus L.</i>)	III
Дивља свиња (<i>Sus scrofa L.</i>)	I

Оптимални број дивљачи по датом бонитету:

- ✓ Европски јелен-240 ком.,
- ✓ Дивља свиња-320 ком.,
- ✓ Срна-640 ком.,

Посебни циљеви газдовања ловиштем су:

- постизање броја јединки главних врста дивљачи до оптималног броја,
- постизање одговарајуће полне и старосне структуре дивљачи,
- побољшање услова станишта у ловишту,
- побољшање квалитета дивљачи и прореда дивљачи,
- заштита ретких врста дивљачи,
- смањење броја предатора у ловишту.

Сагледавајући смернице и планове будућег газдовања шумама, закључак је да се неће битније погоршати, односно изменити услове за живот дивљачи.

7.3.8. План научно истраживачког рада

Посебни планови научно-истраживачких радова нису планирани у газдинској јединици, што не значи да се газдинска јединица не може обухватити у неком ширем научно истраживачком раду који би обухватио и друге газдинске јединице.

7.4. Очекивани ефекти на реализацији планираних радова

Планирани радови урађени су с циљем да се унапреди садашње стање тј. постигну краткорочни циљеви газдовања који су у функцији постизања дугорочног општег циља, а то је постизање оптималног стања шума на датом станишту тј. обезбеђење функционалне трајности.

На бази садашњег стања шума и шумског земљишта, а под претпоставком да се планирани радови реализују на крају уређајног периода очекујемо следеће стање шума:

- ❖ Реализација планираних радова по појединачним плановима у овој основи усмерена је на: обезбеђивање одрживог газдовања у овој газдинској јединици.
- ❖ Интезивирањем радова на нези шума, пре свега, ће се поправити њихово здравствено стање и биоэколошка стабилност.
- ❖ Поштовањем плана заштите шума санираће се у неким деловима комплекса неповољно затечено стање, а интезивирањем радова на превентивној заштити и развојем дијагнозно-прогнозне службе заштита и очување овог дела комплекса ће се дићи на виши (одговарајући) ниво.
- ❖ Заштита шума и шумских станишта свих функционално наменских целина у физичком смислу подићи ће се на далеко већи ниво. Већи и организованији степен заштите обезбедиће се преко реорганизације чуварске службе, успостављења боље сарадње са осталим субјектима заштите на ужим и ширим просторима газдинске јединице /надзорна служба, припадници МУП – а, и др./, као и бољом материјално техничком опремљеношћу.
- ❖ Заштита од штетног деловања човека по више основа/разни облици урбанизације, бесправна сеча, изазивање пожара, и др./ биће далеко организованија и ефикаснија у правцу спровођења законитог рада, хватања и регистровања прекршиоца, подношења одговарајућих тужби и др.
- ❖ Зрела и презрела стања састојина биће санирана главним приносом – Обновљање природним путем оплодним сечама, на радној површини од 346,6 ха, са сечивим етатом од 43139,4 м³, чиме ће се започети (или наставити) са природним процесом обнављања ових састојина.
- ❖ Обновљање ће се вршити и групимично оплодним сечама у газдинској класи 10352421-висока (разнодобна) шума букве на површини од 91,94 ха, са сечивим етатом од 7021,4 м³.
- ❖ Узгојним сечама /проредима/ на површини од 402,7 ха, и сечивим етатом од 13685,2 м³, унапредиће се укупно стање састојина применом позитивне и негативне селекције.
- ❖ Осветљавањем подмлатка ручно, на површини од 128,39 ха на крају уређајног периода ћемо имати 128,39 ха правилно обновљених природних састојина.
- ❖ Чишћењем у младим природним састојинама на површини од 32,32 ха,
- ❖ Попуњавањем природно обновљених површина сетвом, као помоћна мера природној обнови на површини од 77,22 ха /према потреби/ постиже се одговарајућа обраслост и унутрашња структурна стабилност младих састојина, као помоћне мере природном подмлађивању састојина планирано је и рахлање земљишта (216) на површини од 17,25 ха, и уклањање корова ручно (515) на површини од 17,86 ха.
- ❖ Мерама неге на укупним радним површинама које се морају извести у планираним количинама, по датој технологији и смерницама, за извођење радова значајно ће допринети бољем стању састојина, отпорности на бројне негативне утицаје, и унапређењу укупног стања у могућем, и планираном степену.
- ❖ Планираним редовним одржавањем путева и изградњом 1,377км новог пута, створиће се услови за несметану реализацију приноса.

Очекивани резултати газдовања на крају уређајног раздобља могућу су само ако се спроведу све одредбе Основе газдовања шумама за газдинску јединицу „Манасија I V-Валкалуци“ на начин и поступак како је то дато технологијом радова, и смерницама за извођење истих.

Очекивани резултати у газдовању шумама у овом уређајном раздобљу доста су интезивни и свеобухватни, са значајним доприносом у спречавању даљих негативних кретања и тенденција, и укупног унапређења, у могућем и планираном степену. Позитивни резултати се пре свега очекују код успостављања планираних оптималних стања, у краткорочном и дугорочном периоду, сагласно дефинисаним функционално наменским захтевима.

8.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

8.1. Смернице за спровођење шумско - узгојних радова

Попуњавање (комплетирање) природно обновљених састојина сетвом семена

Попуњавање природно обновљених састојина потребно је извршити на местима где није дошло до успешног природног подмлађивања. Комплетирање треба извршити сетвом семена букве у његовим састојинама. Ово се конкретно планира по потреби у састојинама након завршног сека, ради се о површини од 77,22 ха.

Рахлање замљишта

Уколико су отежани услови за природно обнављање шума услед различитих фактора, потребно је приликом обнове истих изводити припрему земљишта да би се омогућило подмлађивање. Тако је у састојинама са тим потребама планом предвиђено да се кроз вид рада 216, у пројекцији плодносећих стабала изврши рахлање земљишта.

Ту помоћну меру природном обнављању по могућству треба поклопити са годином обилног уroda семена, како би ефекат ових радова био максималан. Из тог разлога је битно пратити фенофазе састојина у којима су предвиђене овакве помоћне мере приликом обнове, нарочито фенофазу цветања и плодношења. Такође, треба имати у виду и састојине у којима на делу површине, већ постоји подмладак пожељних врста, који је квалитативно прихватљив, те у таквим ситуацијама предложене мере треба прилагодити конкретној ситуацији, помагати постојећем подмладак, као и спроводити мере за добијање новог на делу површине где га нема.

Уклањање корова ручно

Као помоћна мера у природном обнављању ову мера ће се примењивати у састојинама које су већ добрим делом природно обновљене, али на мањим или већим деловима, најчешће испод прекинутог склопа дошло је до појаве корова, најчешће купине (*Rubus Hirtus*), уклањање ће се вршити ручно косирима, косама или неким другим одговарајућим оруђем.

Кресање грана

Оно подразумева одстрањивање доњих грана са осовине дебла како би се у будућности добила квалитетнији технички сортименти. На тај начин се повећава прирасна снага дебла, а стабла правилније расту и формирају вреднију техничку обловину, без јачих чапрљева. Ову врсту рада изводити у једном наврату.

Сече осветљавања подмладка

Негом подмладка и младика штитимо почетке нове састојине под крошњама матичне састојине. У тој фази развоја шумских састојина најчешће се изводи негативно одабирање. Након формирања подмладка који се ослободио од конкуренције коровских врста најчешће у старосној доби од 3-5 година услед превеликог броја индивидуа по јединици површине долази до стагнације њиховог развоја и пораста. У том периоду потребна је интервенција човека у правцу даљег развоја састојине ка коначном циљу.

Са овом мером неге треба започети најкасније кад се подмладак почне склапати, а проводити је у једном до два наврата (4-10 год.).

Главни циљ ових сеча је:

- осветљавање највреднијих одабраних врста и индивидуа,
- уклањање непожељних врста и индивидуа,
- регулисање смесе врсте дрвећа.

При практичном извођењу ових сеча наилазиће се на потешкоће, имајући у виду чињеницу да је у овој фази развоја састојине није дошло до видног раслојавања стабала у погледу висине већ само по фенотипском изгледу. Због тога ове сече треба изводити у касно пролеће или рану јесен када је дрвеће под листом, а форме дебла и крошње јасно се оцртавају. При реализацији ових сеча поштовати правило умерености, тј. не водити превелик број стабала да неби дошло до нарушавања склопа и његовог прекида.

Сеча чишћењем (природне састојине)

Сеча чишћењем је мера која се у састојинама спроводи у доба касног подмлатка и раног младика. Нега подмлатка у фази младика има за циљ да се у маси младих јединки подстакне што већи број највитаљнијих и најквалитетнијих међу њима, које ће реагујући на предузете мере, условити наследне особине и границе

узгојне пластичности. На овај начин се настоји да се у бази летвењака постигне што више добрих кандидата, међу којима ће се лако селективном проредом добити оптималан број највећих за даље индивидуално гајење.

Код мешовитих састојина поред напред наведеног чишћења регулуше се смешта састојине. Код ових састојина се углавном из састојине ваде стабла вегетативног порекла. Чишћењем (ослобађањем) се механичким уклања сво растиње које омета правилан развој или непосредно угрожава опстанак квалитетних јединки у младика. Све надрасло треба исећи и превршити.

У циљу практичног извођења сеча чишћења стабала у састојини можемо поделити у четири категорије и то:

- најбоља фенотипска стабла,
- стабла и жбуње које потпомажу развој најбољих стабала,
- стабла која ометају развој стабала прве и друге категорије, затим болесна и суховрха стабла треће категорије, тј. стабла која ометају нормалан развој одраслих стабала,
- стабла која из хигијенско - здравствених разлога морају бити уклоњена.

Упутство за одабирање стабала за прореду

Проредна сеча строго је усмерена на помагање квалитетних стабала уклањањем њихових лоших суседа који их непосредно угрожавају, тј. врши се позитивна селекција. Врста прореда и интензитет захвата зависи од затеченог стања састојине. Циљ проредних сеча је одређивање и помагање развоја најквалитетнијих стабала у састојини као и концентрисање прираста и производње. За шуме ове газдинске јединице, као најповољнији захват, предлажу се селективне прореде, умереног интензитета сеча (10-20% од запремине) чиме ће се обезбедити основни циљ неговања и стварања биолошки стабилних састојина.

Стабла састојине сврстана су у три групе: стабла будућности, индиферентна стабла и конкурентна стабла. Конкурентна стабла треба постепено уклањати из састојине.

Техника одабирања стабала за сечу тече у две фазе. У првој фази врши се одабирање стабала будућности, а у другој фази одабирају се стабла за сечу.

Број стабала будућности зависи од више чинилаца и то:

- врсте дрвећа које изграђују састојину, код сциофилних врста дрвећа тај број је већи него код хелиофилних;
- услови средине исто тако утичу, тако да је на бољем бонитету у истој старости мањи број стабала будућности него на лошијем бонитету;
- на број стабала будућности утиче и старост састојине када се врши њихово издвајање. Ако се издвајање стабала будућности врши у раном периоду (развојна фаза старијег младика или средњег доба) тај број може да износи знатно више, и износи 800 по ха, у средњем добу (на половини опходње) око 400-450 и у доба дозревања око 200-300, што опет зависи од напред неведених фактора;
- на број стабала будућности утиче и постављени циљ газдовања за сваку састојину, односно који се сортимент жели добити;

За сечу се првенствено обележавају она стабла која директно ограничавају и ометају развој стабала будућности. Квалитетна стабла су носиоци производње и стабилности узгојне јединице у оквиру које се одвија проредна сеча. Тек у другој фази и у случају кад није јако изражен конкурентски однос (стабала будућности и првих конкурената у простору) уклањаће се и лошија стабла, заостала у развоју, суховрха и оштећена како би се проредом и превентивно санитарно деловало.

При одабирању стабала за сечу (проредом) у мешовитим састојинама треба проредом помагати угрожене врсте у међусобном односу. При том и појединачно присутне врсте племенитих лишћара такође треба остављати и неговати у састојини.

При извођењу прореда у ненегованим састојинама треба имати у виду да их карактерише висок степен виткости, најчешће редукована круна, велики број стабала по 1 ха, присутност престарелих и крндељастих стабала (остатак старе састојине) и због свега успорен дебљински и висински прираст посебно код изражено редукованих круна стабала.

Овакве састојине су по правилу лабилне и посебно осетљиве на ветроломе, снеголоме и друге негативне утицаје. Због тога је приоритетан циљ извођења прореда у оваквим условима њихова постепена биолошка стабилизација. Интензитет прореде је умерен, а код стабала будућности одабирају се она јачих димензија, са нешто виталнијом круном, која се постепено ослобађају од израженог притиска конкурената.

Код изданаčkih шума које ће се проредним сечама у смислу конверзије преводити у високи узгојни облик, селективним проредама вршимо позитивну селекцију како би састојину на време припремили за конверзију.

Овде је потребно оставити довољан број квалитетних стабала која би у одређеном временском периоду могла дати довољно квалитетног семена.

Одаберу се и трајно обележе најквалитетнија стабла натпросечних димензија, са добро очуваном и виталном круном, способна да реагују на проредне захвате, тако што ће на себе да преузму прираст одстрањених конкурената. Број ових квалитетних стабала зависи од узраста састојине и креће се између 250-350 стабала/ха, а може да иде и до 400 стабала по хектару.

Због различитих узгојних третмана изданаčkih састојина одређених за конверзију, издвојене су састојине различитог квалитета, структурне изграђености и стабилности. Зато се и узгојни третман у оваквим састојинама мора прилагодити сваком конкретном облику састојине, са проредним захватима који су најцелисходнији за усмеравање развоја састојина према жељеном циљу, а то може бити следеће:

- скраћивање опходње (убрзавање конверзије и повећање вредности приноса, подстицањем дебљинског прираста најквалитетнијих састојина);
- обезбеђивање потребног броја квалитетних семењака за природно обнављање у завршној фази конверзије;
- поправка земљишта и припрема за прихватање семена и развој поника;
- рационалније искоришћавање приноса из проредних сеча;
- оплодна сеча кратког подмладног раздобља (20 година)

Прореди код вештачко подигнутих култура (2.000 - 3.000 саднице/ха)

Прва прореди треба да буде врло јака и рана да би се што пре пружила помоћ бољим генотиповима за успешан старт. Она се по правилу обавља при висини стабла доминантног спрата од 8-10 м. Природним одумирањем стабала, њихов број је у то време сведен обично на 1.800-2.500 по хектару, што зависи од конкретне густине садње и начина одржавања засада.

Ако редови садње приближно следе линију главног пада терена, прореди се најрационалније изводи комбиновањем тзв. шематске и селективне прореди. Вади се сваки четврти ред, а у преостала три се спроводи селективна прореди са масовним негативним одабиром (првенствено лоше формирана и преобладајућа стабла са јако развијеним гранама). Захватање читавих редова има за циљ олакшање сече и привлачења деблоине и смањење оштећења дубећих стабала.

У гушћим састојинама (са више од 3.000 ст/ха) препоручује се вађење сваког другог реда, али се прореди мора извршити при висини владајућег спрата до 8 м. Тада се спроводи само шематска прореди без захватања у преостале редове. Међутим, ако је размак између редова (који следе пад терена) већи од 3 м, изоставља се шематска прореди, примењује се масовна селекција са сечом лоших индивидуа. Ако је притом висина главног спрата преко 10 м, може се одмах применити селективна прореди са позитивним индивидуалним одабирањем, на исти начин као и у другој прореди. Овде дакле нема потребе за претходном проредом која има за циљ да изврши припрему за индивидуалну селекцију.

Ако редови не теку по нагибу терена или се не распознају, онда се најпре обележе просеке 3-3,5 м у правцу привлачења дрвета па се између ових спроводи селективна прореди.

После прореди, остаје у састојини око 1.200-1.600 стабала/ха, која имају довољно простора за развој до следеће прореди.

Друга прореди се обавља кад главни спрат састојине достигне висину 12-15 м. Она је строго селективна и то са позитивним одабирањем. Најпре се одаберу стабла будућности (око 200 ст/ха) са што равномернијим међусобним размаком (по могућности између 6-8 м).

Стабла будућности, поред надпросечног квалитета у односу на суседе, морају се одликовати и супериорном виталношћу, да би могла преузети на себе прираст уклоњених непосредних конкурената.

Интезитет захвата у овој прореди креће се најчешће између 25-30 % запремине састојине.

Трећа прореди се изводи по прилици, када састојина достигне висину 17-19 м. Најпре се у потпуности ослободе круне стабала будућности од конкурената. Затим се између проредних ћелија обележи за сечу изванредан број преобладајућих јако гранатих стабала, као и оштећених и сасвим потиснутих стабала (у санитарне сврхе). Интезитет ове прореди по правилу креће се око 25%.

Четврта прореди се обично изводи десетак година након треће (по висини између 20 и 22 м). То је мешовита прореди којом се захватају углавном стабла испод просечног квалитета у владајућем спрату, као и сва потиштена стабла. Интезитет захвата креће се углавном између 20 и 25%. Ова прореди има за циљ да поспешује прираст изабраних стабала у дебљину, односно да повећа вредност прираста.

После ове прореди, када су састојине, по правилу, увелико прешле старост од 50 година, нема стварне потребе за даљим интезивним прореди. Прође се обично са једном до три корекционе интервенције колико да се створи простор за јачање круна изабраницима, а затим се састојина препушта дозревању које се посебно одражава у дебљинском и вредносном прирату изабраних стабала, све до уласка са подмладним сечама.

У састојинама заснованим са 3.000-5.000 садница/ха техника прореди је у свему аналогна претходној, с тим што ће се са првом проредом улазити знатно раније, при висини 6-8 м, комбиновањем шематске и селективне прореди, интезитет по правилу око 40 %.

Друга прореди је у правом смислу селективна и изводи се при висини састојине 10-12 м, на начин како је то напред описано.

Техника следећих прореди је аналогна са напред описаним прореди.

Средњедобним састојинама нарушеног склопа (испод 0,7) газдоваће се прелазним газдовањем, где ће се таквим врстом газдовања вршити стабилизација састојина и акумулирати прираст.

8.2. Смернице за спровођење обнављања шума

Упутства за одабирање стабала за сечу код оплодних сеча

Техника извођења оплодне сече састоји се у томе да се стабла старе састојине постепено уклањају у неколико секова (припремни, оплодни, завршни, а по потреби и накнадни сек) у временском периоду до 20 година.

Врло често, услед неправилног, неблагоприятног па и нестручног извођења сеча природне обнове долази до закоровљавања земљишта и изостанка појаве подмлатка. Велика површина у високим буковим шумама је необновљена, чија је непосредна последица делимично коришћење производног потенцијала станишта, услед чега се губи значајан део производње дрвне масе, као и све друге опште корисне функције шума.

Приликом извођења сеча природне обнове, у свакој конкретној састојини, мора се у знатној мери приступити измени метода планирања и реализације почевши од избора начина обнове до времена и јачине захвата код сваке узгојне интервенције. Успех обнављања у великој мери условљен је добрим познавањем састојинског стања, услова средине, биолошких карактеристика букве у конкретним станишним приликама. Израда извођачког пројекта мора бити стручна и благовремена, како би се у годишње планове гајења и коришћење шума ушло са конкретним подацима, а не само са подацима из шумске основе. Тек на основу претходно стечених сазнања може се са сигурношћу одлучивати који ће се начин природне обнове извести, када ће која интервенција или сек бити извршен, а са којим интензитетом захвата. Често се у пракси сече обнове изводе неусклађено са временом уroda семена, већ искључиво у складу са општим планом сеча из основе, а без неопходних параметара за успешну обнову шума.

Свакој природној обнови претходи израда "извођачког пројекта", односно потребно је да се применом биолошког инжењеринга претходно испланирају све фазе рада у времену и простору, као неопходном предуслову успешне обнове шуме. Без свега наведеног и даље ће спонтано обнављање високих букових шума, пре свега, благодарети погодним природним условима овог поднебља, представљати доминантан начин обнове. У многим случајевима, ако изостане спонтана природна обнова, доћи ће до закоровљавања земљишта или у најбољем случају до појаве нових шума мање вредних врста дрвећа, које се природним путем лакше обнављају.

Све ово значи да састојине које су предвиђене за природну обнову, у оквиру периода од 10 година, у складу са периодом важења шумске основе, треба обновити, односно изводити одговарајуће сече обнове у годинама које су најповољније за природно обнављање конкретне састојине.

Побољшање стања наших шума непосредно је условљено даљим унапређењем система планирања у шумарству, нарочито у области гајења шума.

У подмлађеним састојинама са заосталим старим стаблима - семењацима, млада састојина често може бити и у фази раног младика, основна и неодложена узгојна потреба и мера је ослобађање младе састојине уклањањем "семењака", а сеча има карактер завршног сека оплодне сече. Ове сече су највећег степена хитности, јер свако одлагање сече само погоршава ситуацију и отежава уклањање старих стабала јер се у младој састојини праве велике штете. Приликом сече ова стабла треба обарати и сортименте извлачити на ону страну где ће се неизбежно штете на подмлатку свести на најмању могућу меру. Ако су семењаци веома гранати, па би приликом њиховог обарања подмладак био веома оштећен, оправданије је извршити делимично кресање грана, јер ће повећани трошкови око кресања бити мањи од губитка оштећивањем младих састојина. Сечу семењака треба вршити у години њиховог обилног уroda ради осемењавања површине испод стабала. Ако подмлађивања на овај начин не успе отворе треба попуњавати подсађивањем, ако се ради о већој површини.

На основу биолошко-еколошких особина букве, познавања састојинског стања и услова средине у одређеним типовима букових шума, омогућава се природно подмлађивање ове врсте, на основу избора оптималног начина сеча.

Секови оплодне сече се врше у време мировања вегетације.

Сече обнављања су временски груписане у два полураздобља уређајног периода, међутим како је годину пуног уroda у састојини често немогуће унапред одредити (јављају се краћи или дужи периоди астиненције плодношења букве), могуће је померати полураздобље реализације планираног приноса у односу на годину уroda букових састојина.

Припремни сек оплодне сече

Овим секом се почиње стварање погодних услова за природно обнављање, односно започиње процес природног обновљања састојине. Са припремним секом треба почети неколико година пре него што се очекује година обилног плодношења састојине. Припремним секом се жели довести бочна светлост ради стварања што бољих станишних услова за ницање семена. Циљ припремног сека оплодне сече је да се приреди земљиште и састојина, односно састојина да уроди, а земљиште да прихвати семе. Количина дрвне масе која се припремним секом вади, зависи од биолошко – еколошких карактеристика врста дрвећа, затим стања састојине и услова средине у којима се конкретна састојина налази и износи до 30% од укупне дрвне масе састојине.

У састојинама које су неговане правилно разним мерама неге (чишћење или прореде) од оснивања, припремни сек се најчешће и не изводи. Код ових састојина улогу припремног сека преузима последња прореда те се након те последње прореде може прећи на оплодни сек. Ово је врло честа ситуација у овој ГЈ с обзиром да је број стабала по јединици површине у зрелим буковим састојинама мањи него у нормалама, што значи да су састојине на граници измену очуваних и разређених (а склоп се налази на граници 0,6-0,7). У оваквим састојинама нема потребе изводити и припремни сек јер би се онда у оплодну сечу ушло са мањим бројем стабала него што је потребно, те би обнављање било угрожено.

Стабла која припремним секом треба “вадити” из састојине:

1. Стабла нежељених врста дрвећа, која немају газдински значај а угрожавају обнову главне врсте (јасика, граб, бреза и др.),
2. Болесна стабла, крива и сва она која према свом изгледу неће моћи да дају дрвну масу високе техничке вредности.
3. У састојинама где нема стабала наведених у прве две категорије или их има у незнатном броју “ваде” се и здрава стабла главне врсте. Од ових стабала у првом реду треба водити стабла V и I категорије по Крафту.

За семењаке треба остављати, нарочито где опасност од ветра није велика, стабла II категорије по Крафту. Треба водити рачуна да семењаци буду равномерно распорени по читавој површини.

Оплодни сек оплодне сече

Оплодни сек изводи се у првој години пуног уroda после припремног сека, равномерно по читавој обновној површини, а ако је састојина правилно негована то је први обновни захват. Уклања се толико стабала да се круне преосталих стабала не додирују, са циљем да се површина равномерно осемени, да до земљишта и подмладка допре довољно светлости, топлоте и влаге, али да се спречи закоровљавање обновне површине до појаве подмлатка.

Оплодни секом се обично уклања 40-50% од преостале дрвне масе у састојини после припремног сека, тако да се склоп састојине своди на 0,6. У овом секу, се пре свега, секу најкрупнија и најгранатија стабла како би се довело што више светлости и топлоте до земљишта. У састојинама где се налази више генерација стабала са великим учешћем престарелих стабала, њихово уклањање се врши постепено да се превише не разреди склоп. Између оплодног и завршног сека, ако је то неопходно, на основу стања и угрожености подмладка изводи се накнадни сек по истим принципима оплодног сека.

Оплодно-завршни сек оплодне сече

У условима ове газдинске јединице оплодно-завршни сек оплодне сече има карактер и оплодног и завршног сека, јер се на појединим местима већ појавио обилан подмладак, а на појединим местима обнављање изостало.

У састојинама које су неједнако подмлађене, у деловима где је подмладак доброг квалитета, велике односно задовољавајуће бројности (а те површине нису могле бити издвојене као одсек), неопходно је спровести завршни сек и уклонити стабла старе састојине, а у деловима где нема довољно подмладка спровести оплодни сек, како би се и та површина у потпуности обновила у наредном уређајном периоду.

Најважнији моменат за успех природног обнављања је тај да се сеча дозначених стабала на деловима састојине без подмлатка или са недовољно подмлатка по бројности изврши у години после пуног уroda семена, значи онда када је зрело семе пало на земљу. Сеча стабала на деловима састојине где подмладак по бројности и квалитету задовољава не зависи од пуног уroda семена, и њу треба извршити према узгојним захтевима састојине.

Оплодно-завршни сек је могуће спровести на два начина:

- ✓ Уколико је на површини која је добро подмлађена стање подмладка такво (висина преко 0,5 м, бројност, квалитет, виткост итд) да се не може чекати урод семена да би се спровео оплодни сек на површини која није подмлађена, спроводи се само завршни сек на површини која је добро подмлађена, односно где је квалитет и бројност подмладка задовољавајућа, док се на површини која није подмлађена оплодни сек спроводи у години пуног уroda семена или најкасније у идућој години након уroda семена. Из горе наведеног произилази да ће сеу састојини где је планиран оплодно-завршни сек оплодне сече извршити у два наврата (улаза), први када се спроводи завршни сек, а други када се спроводи оплодни сек.
- ✓ Ако је у години када је планиран завршни сек био обилан урод семена онда се истовремено спроводи завршни сек на површини која је добро подмлађена и оплодни сек на површини која није подмлађена и којој је неопходно додатно разбијање склопа, односно планирани оплодно-завршни сек ће се спровести у једном наврату.

У одређеном броју састојина ова планирана сеча има условни карактер, односно тренутно стање подмладка бројчано и по квалитету не оправдава планирани сек, али са обзиром на очекивану годину уroda (последња година обилног уroda је била 2013. тако да је очекивана појава две уродне године током текућег уређајног периода) као и разбијени и отањени склоп и положај стабала у састојини предвиђа се појава осемењавања и касније квалитетног подмладка.

Ако се сек врши у два наврата, интезитет сече у првом и другом наврату вршиће се искључиво на основу процене реверног инжењера.

Завршни сек оплодне сече

Завршни сек се изводи када је подмладак довољно одрастао да њему није више потребна заштита матичне састојине, јер би њено задржавање било сметња у развоју младе састојине. Основне карактеристике неизвршеног завршног сека су: заостајање и неправилно формирање подмлатка - кишобранаст изглед подмлатка, мозаичан - хоризонталан распоред листова, бледо - зелена боја листова, то су знаци да треба подмладак ослободити засене. У повољним условима, завршни сек се изводи 6 - 8 година после оплодног сека. Подмладак обично има висину 1,0 метара. Ако подмлађивање није потпуно по површини неопходно је предвидети попуњавање сетвом буквице или садњом садница.

Завршни сек са остављањем причувака

По потреби оставити одређен број стабала-причувака, који ће заштити младу састојину, и по потреби је додатно осемени.

Са обзиром на предходно дати плериминарни план сеча и са обзиром на велико учешће зрелих и дозревајућих састојина у најзаступљенијој газдинској класи 10.351.421., у циљу одржавања обезбеђивања континуитета приноса у будућности одређеним бројем састојина ће се газдовато прелазним газдовањем, тиме ће се састојине конзервирати и са акумулираним прирастом сачувати за наредни период коришћења. А планирани план сеча са процентуалним учешћем од 103% од десетогодишњег прираста се може по интезитету окарактерисати јачи али потребан.

Групнично оплодне сече дугог подмладног раздобља

Главна сеча-сеча обнављања почиње стварањем подмладних језгара, која се затим проширују путем оплодне сече, све док се читава састојина на обнови.

Треба разликовати опште и посебно подмладно раздобље посебно се односи на групу-подмладно језгро и оно најчешће за букву износи 20 година (зависи од учесталости плодношења).

Опште подмладно раздобље односи се на време потребно да се започне и заврши обнављање читаве састојине. При одабраним подмладним раздобљем од 40 година, проширење иницијалних језгара ће се вршити одређеним темпом, како би се у предвиђеном времену извршило обнављање читаве састојине.

Укупна површина иницијалних језгара у добро обраслим састојинама захвата 1/4, укупне површине за подмладна раздобља од 40 година, а одговарајућа површина се сваких 10 година укључује у обнављање проширењем подмладних иницијалних језгара.

На површинама укљученим у обнављање проводи се одговарајућа фаза оплодне сече, а на осталим површинама најнужнија интервенција углавном санитарног карактера.

У састојинама где је већ започет процес обнављања, треба га даље наставити, најпре ослобађањем свих добро подмлађених делова док се не обнови читава површина састојине.

Дознаку стабала за сечу треба вршити по принципу класичне оплодне сече, где се припремним секом из састојина које нису неговане ваде најпре стабла мање вредних врста, затим стабла лоших фенотипских особина, јако граната, дефектна и престарела стабла. Ако су састојине биле правилно неговане у њима се не врши припремни сек, већ се одмах прелази на извођење оплодног сека.

Завршни сек се изводи када је успело подмлађивање и подмладак довољно одрастао.

Неопходно је прецизно евидентирањем и картирањем делова састојина у којима се или планира подмлађивање или је оно у току па га треба довршити.

Величина иницијалних подмладних језгара креће се 15 до 30 ари и на њима се врши оплодна сеча.

8.3. Упуство за извођење радова на коришћењу шума

Припрема производње

Припрема производње у условима газдовања у економским шумама добија већи и сложенији значај. Познато је да је добра припрема производње гарант успешног тока производног процеса, као и остварења резултата који су пројектовани.

Припрему производње у искоришћавању шума чине: пројектовање и изградња секундарне мреже шумских комуникација, дефинисање гравитационих и радних поља и транспотних граница, избор технолошке и транспортне шеме и сл. Завршни документ који је резултат припреме је извођачки пројекат. Овај документ има карактер пројекта, којим се стварају услови за реализацију газдинских мера утврђених Основом газдовања шумама. Њиме се, поред реченог, утврђује сечива дрвна запремина и њена структура, нормативи за све фазе рада, транспортне дистанце, величина финансијских средстава која се улаже у инфраструктурне објекте и др.

Основа за пројектовање технологије искоришћавања шума је дознака стабала за сечу. На основу података дознаке, установљава се количина дрвне запремине, њена структура, утврђују основни елементи за норму сече и израде, а добијају се и други значајни подаци, под условом да се прикупљање података у току дознаке ради тако да је у потпуности у функцији планирања.

На основу реченог, произилази да се припремом производње, уз одговарајућа пројектовања, стварају услови за стручно и професионално реализовање свих задатака и газдинских мера предвиђених старијим планским документима. Из тих разлога је нужно да се овакви плански документи раде тимски, од стране специјалиста за поједине области. Ово се нарочито односи на извођачке планове који се раде за објекте чија функција није превасходно економска.

Основни циљ који се жели достићи, а којим се руководи при избору или пројектовању технолошких метода искоришћавања шума и избору технике рада за извођење узгојних или заштитних мера сечом је минимум штета на преосталим стаблима у састојини, земљишту и др.

У времену које долази, нужно ће се наметнути потреба за увођењем технолошких решења у област сече и израде као и у прву фазу транспорта, која ће у својој суштини имати потребни ниво карактеристика које имају пуно еколошко оправдање, без обзира на повећане трошкове које таква решења резултују. Такве, може се рећи еколошке технологије, уколико желимо пуну заштиту шума као ресурса првог реда у националној економији, постаће нужне не само у шумама заштићених објеката природе, већ и у шумама са претежно економском функцијом.

Метод сече у састојинама

За реализацију пројектованих узгојних мера сечом, примењују се различите методе. Њихов избор условљава велики број фактора. Међу њима карактер и функције шума играју прворазредну улогу. Не образлажући засебно сваки од технолошких метода сече, указаће се на основне карактеристике метода чија се примена на подручју ове газдинске јединице.

Такође ће се истаћи главни разлози који су определили избор ових метода. Обзиром на истакнуте карактеристике и намену шума, као и висок ниво захтева за заштитом преосталих стабала у састојини у току сече и прве фазе транспорта, као и потребе за заштитом подмладка и земљишта, избор технолошких метода се значајно сужава.

За услове газдовања шумама ове газдинске јединице се предлаже примена класичног сортиментног метода и метода делова дебала. Свакако, сваки од ових метода треба применити у адекватним теренским и састојинским ситуацијама, као и у зависности од узгојног захвата који се изводи.

Сваки од предложених метода има предности, али и недостатака у односу на друге технолошке методе. Предложени су због што ће у условима овог подручја њихова примена, укупно узев, дати најповољније ефекте.

Метод делова дебала треба примењивати у току извођења проредних сеча, како у природним шумама, тако и у вештачки подигнутим засадима. Такође, овај метод треба применити при реализацији свих сеча у фази обнове, изузев завршног сека. Приликом извођења завршног сека, треба применити сортиментни метод, у његовом изворном или у извесној мери модификованом облику. Овај метод треба применити и у свим састојинским ситуацијама у којима је знатније изражена потреба за заштитом у било ком облику.

Метод делова дебала

Примена метода делова дебала се предлаже из разлога свођења јединичних трошкова производње на најмању могућу меру. Ово се постиже максималним рационалисањем трошкова у првој фази транспорта. Наиме, привлачењем делова дебала из шуме до привременог стоваришта, унификује се прва фаза транспорта. Истим транспортним средством се привлаче све категорије дрвета, изузев дрвета од грана (око 10 % од укупне количине), које ће се израђивати и транспортовати на класичан начин.

Приликом израде извођачких пројеката, при подели сечишта на транспортна и радна поља, обавезно је утврђивање општег смера пада стабала. Приликом реализације извођачког пројекта, свако одступање од општег смера пада стабала, мора бити верификовано од одговорног руководиоца сечишта. Ово је само један од елемената технолошке дисциплине, чије је поштовање нужан предуслов за успешну примену пројектоване технологије.

Приликом израде делова дебала, нужно се морају обрубити њихова чела на оној страни за коју ће се у првој фази транспорта качити ужетом тракторског витла. Ово подразумева и раздвајање чела делова ради њиховог лакшег мимоилажења у току привлачења од места израде, до места на коме ће бити формиран тракторски товар. Необрубљени обли сортименти оштећују жиље преосталих стабала, као и стабала у приданку, затим подмладак и земљиште. Поред тога и режим вуче је неповољнији, јер су повећани утрошком времена на обрубљивање у току радне операције обрада облог дрвета.

У реализацији проредних сеча у природним шумама, као и у вештачки подигнутим засадима, предлаже се такође примена метода делова дебала.

Сва стабла се секу и обарају строго по унапред одређеном општем смеру обарања стабала. Могу бити обарана тањим или дебљим крајем према сабирној линији, што зависи од димензија стабала, састојинских услова и нагиба терена. Приликом сече стабала на сабирним линијама, нужно је све пањеве одсећи тако ниско, да не буду сметња приликом привлачења.

При примени овог метода у проређивању, појављује се нова радна операција. То је радна операција ручно прикупљање дебала. Том радном операцијом, секач и његов помоћник прикупе, вучом по земљи или ношењем, све делове дебала на трасу сабирне линије. При томе користе специјална клешта или куке за ову намену. Да ли ће се делови дебала привлачити или износити зависи од димензија и масе комада. Све делове дебала треба сложити у снопове на рубове сабирних линија у симетричном распореду. Снопове треба слагати тако да се приликом привлачења по систему сабирног ужета, сви они крећу по резултујућој путањи која иде средином сабирне линије.

Приликом слагања снопова, делове дебала у једном снопу треба слагати или тањим или дебљим крајем напред. У противном ће се приликом привлачења појединачни комади извлачити, што може правити додатне проблеме. Такође делове дебала треба слагати на краћу облицу подметнуту под предњи крај снопа, на удаљености од око пола метра од његовог чела. На тај начин ће се значајно олакшати везивање товара приликом привлачења, а и покретање товара ће бити знатно олакшано. Ово због тога што ће се уместо отпора трења клизања товара о подлогу, у почетку вуче појавити трење котрљања. У току слагања снопова, њихове задње крајеве треба окретати од сабирне линије, па чак оставити једним делом изван ње, да би се избегло запињање товара једног о други у току привлачења.

Сортиментни метод

Овај технолошки метод, како је већ речено, треба примењивати у свим састојинским ситуацијама у којима постоји потреба за наглашенијим нивом заштите по било ком основу. Ово се пре свега односи на тзв. завршене сече при сечама обнављања.

При примени овог метода, такође се у потпуности мора вршити усмерена сеча. Сви сортименти из категорије техничког облог дрвета се морају обрубити на оној страни за коју ће у првој фази транспорта бити качени. Њихова се чела такође морају развојити ради лакшег мимоилажења у току привлачења.

Наравно, не треба наглашавати да је при аплицирању и у току извођења оба технолошка метода сече и израде, потребно предузети све мере да се избегне настајање оних штета, које спадају у категорију избеживих. Ово ће бити могуће само ако се доследно извршавају сви технолошки захвати, уз пуну примену технолошке и радне дисциплине.

Обзиром да ће радове на коришћењу шума изводити трећа лица као услуге, нужно је извршити адекватну организацију чиме ће се кроз перманентну и комплетну контролу осигурати потребна заштита преосталих стабала, подмлатка и земљишта у току извођења радова.

Привлачење и транспорт дрвета

Код оба предложена технолошка метода сече и израде, кључна фаза рада је прва фаза транспорта. То је и разлог што сеча и обарање стабала морају бити у пуној мери у функцији привлачења. Сва стабла треба обарати усмерено, тако да се после њиховог кресања и потребног пререзивања, делови дебала што је могуће лакше, углавном ручно и уз одговарајућа оруђа, привуку до тзв. сабирних линија. По сабирним линијама ће се ужетом витла, а по систему сабирног ужета, товари привући до трактора, а затим трактором до привременог стоваришта.

За сабирне линије треба користити постојеће, адекватно орјентисане "светлосне коридоре". Са ових, будућих сабирних линија треба, према потреби, уклонити понеко стабло које представља сметњу привлачењу. Тамо где се немогу уочити овакве, од природе формиране трасе, треба их обележити (трасирати) у потребном броју и на потребном растојању, и са њих уклонити сва стабла. Наравно, овај поступак не треба проводити шематизовано, већ слободније. Уколико се на планираној траси сабирне линије нађе нека вреднија група стабала или неко стабло будућности, целисходно је трасу сабирне линије померити метар или два у једну или другу страну, и на тај начин сачувати ова стабла. Овим поступком се не уводи шематизација у проређивање, већ се стварају услови за примену механизованих средстава у првој фази транспорта.

Обзиром да се просецањем сабирних линија само стварају претпоставке за механизовано привлачење, а да су ширине сабирних линија свега око 2 метра, оне ће се веома брзо затворити. Тако се при примени оваквог технолошког метода може говорити о потпуном уважавању свих биолошко еколошких захтева уз ефикасно и економски профитабилно проређивање.

Сабирне линије се под одговарајућим углом уливају у тракторске влаке. Угао уливања сабирних линија у тракторску влаку, условљен је састојинским условима и нагибом терена. Веома је значајно да он буде одговарајући, јер ће се на тај начин избећи запињања и уклештења приликом извлачења товара са сабирне линије на влаку.

Мрежу транспортних влака треба развијати, тако да се омогући потпуна примена механизације у првој фази транспорта. Она, како је већ речено, зависи од могућности привлачења тракторским витлом на влаку. Без обзира на густину, влаке морају имати одговарајуће техничке елементе, који ће бити у функцији заштите шумских екосистема са једне стране, и у функцији ефикасног коришћења шума са друге.

Оптимална густина примарне мреже шумских комуникација условљена је, поред осталог, и трошковима привлачења дрвног материјала по влакама. Из тих разлога би у програмима отварања свих газдинских јединица требало тежити да средња дистанца привлачења по влакама не буде већа од 700 метара. Ово одговара густини влака од око 15м/ха.

Што се тиче густине мреже тракторских влака она би у условима обостраног привлачења тракторским витлом, уз услов да максимални дохват ужета тракторског витла буде 50 м, требало да износи оптималних 100м/ха, а у условима једностраног привлачења 200 м/ха.

8.4. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама

Законом о шумама број (30/10 и 93/12) члан 34.:

„Извршени радови на газдовању шумама морају се евидентирати на начин прописан овим законом.

Евиденције о извршеним радовима из става 1. овог члана је саставни део основа, програма и пројеката из чл. 31. и 32. овог закона.

Сопственик шума који шумама газдује у складу са основом, односно корисник шума, дужан је да евидентира извршене радове најкасније до 28. фебруара текуће године за претходну годину.

Министар ближе прописује начин вођења евиденције извршених радова.“

Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама („Сл. гласник РС“, бр. 122 од 12. децембра 2003) чланови од 72. до 76.:

Радови на гајењу шума (пошумљено необрасло земљиште, реконструисане деградиране и девастиране шуме, шикаре и шибљаци, пошумљене необрасле површине настале чистом сечом или дејством елементарних непогода, плантаже и сл.), изграђене шумске саобраћајнице и други објекти који имају карактер инвестиционих улагања и инфраструктурних радова, евидентирају се на основу документације о извршеном пријему тих радова (колаудација).

Евидентирање извршених радова у ОГШ на сечи и гајењу шума врши се на обрасцима "План гајења шума - Евиденција извршених радова на гајењу шума", "План сеча обнављања (једнодобне шуме) - Евиденције извршених сеча", "План сеча обнављања (разнодобне шуме) - Евиденција извршених сеча" и "План проредних сеча - Евиденција извршених сеча". Извршени радови шематски се приказују на привредним картама са назнаком површине, количине и године извршења радова.

Евидентирање радова у ОГШ извршених у току године врши се по састојинама, одељењима и газдинским класама.

Евидентирање радова у ОГШ извршених у току године врши се по газдинским класама и газдинским јединицама са рекапитулацијом за сваку календарску годину, а извор података су евиденције у ОГШ.

Бруто запремина дозначеног дрвета у ОГШ уноси се након извршене сече из дозначних књига, а нето запремина шумских сортимената утврђена на месту сече, из документације корисника. Дрвна запремина у дозначним књигама обрачунава се по истим запреминским таблицама по којима је била обрачуната дрвна запремина састојина у ОГШ.

Остварени принос разврстава се према врсти приноса на главни принос (редовни, ванредни и случајни) и претходни принос (редовни и случајни) и према сортиметној структури на обло и просторно.

Главни принос обухвата посечену дрвну запремину стабла по плану сеча обнављања једнодобних и разнодобних шума, и посечену дрвну запремину случајних приноса у састојинама два најстарија добна разреда код одабране опходње.

Претходни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала која је предвиђена планом проредних сеча и случајне приносе у састојинама које су планиране за проредне сече.

Редован принос обухвата посечену дрвну запремину стабала која је предвиђена планом проредних сеча и планом сеча обнављања (једнодобне и разнодобне шуме).

Ванредни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала са површина које ће се користити за друге сврхе осим за производњу дрвне запремине.

Случајни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала која није предвиђена за сечу планом сеча обнављања (једнодобне и разнодобне шуме) и планом проредних сеча, а потреба за њиховом сечом је случајног карактера и резултат је елементарних непогода или других непредвидивих околности.

8.5. 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 газдовање се мора обавити стручно укључујући предузимање превентивних мера заштите.

Савремени захтеви превентивне заштите шума су:

1. На станишту превентивно осигурати врсту којој то станиште одговара.
2. Искључити подизање монокултура (посебно четинара).
3. У свим приликама где то услови станишта омогућују подизати и гајити разнодобне и мешовите састојине.
4. Чисте састојине свих врста дрвећа, уколико то прилике станишта омогућавају, преводити у мешовите и разнодобне.
5. Благовремено увођење и доследно спровођење свих мера неге, којима се постижу многобројни позитивни ефекти по:
 - земљиште (могуће побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемијских и биолошких особина);
 - састојину (настанком јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, настају и стабла и састојине веће виталности, као повољнијег односа висине и дебљине односно мањег степена виталности, те према томе и отпорности на све негативне утицаје из спољне средине - ветра, леда, снега).
6. Строго успоставити шумски ред у ужем и ширем смислу:
 - под шумским редом у ширем смислу подразумева се одржавање повољнијег здравственог стања шума, које се постиже благовременим и радикалним извођењем санитарних сеча, односно уклањањем сушица, "умирућих стабала", извала, ветролома, као и свих стабала за које се може оценити да су умањене виталности;
 - у суштини санитарне сече и мере неге су најефикаснији начин превентивног деловања на заштити шума.
7. Најстрожијим спровођењем (увођењем и одржавањем) шумског реда у ужем смислу, под којом се подразумева увођење шумског реда после сече (слагање отпатка - грањевине и сл. на прописан начин), прекраћивањем високих пањева, корења пањева и дебљих жила, обрадом извала цепањем жила ради спречавања образовања карпофила, третирањем здравих пањева биопрепаратима или бораксом, итд.
Превентивне мере могу бити успешне само уколико се биљне болести или штетни инсекти на време открију, што је једноставан стручни посао, али који захтева извештајну службу и оспособљеност стручног кадра да утврди стање (дијагнозу) и процени даљи развој (прогнозу), као и све евентуалне мере сузбијања.
8. У циљу заштите од пожара:
 1. поставити табле упозорења о опасностима од пожара,
 2. доследно спроводити законске прописе од пожара,
 3. осигурати надзорну службу и контролу кретања могућих изазивача пожара (чобани, туристи),
 4. осигурати сталну противпожарну службу у сезони највеће угрожености од пожара,
 5. смањити на најмању меру површине ливада које се не косе,
 6. васпитним деловањем преко средстава информисања деловати на јавност у целини у смислу повећања свести о великој опасности од шумских пожара.
9. У циљу смањења оштећења од шумске паше и стоке:
 - обележити површине на којима је паша дозвољена односно забрањена,
 - утврдити прогонске путеве до испаша и појила,
 - осигурати контролу пашарења.
10. Заштита од снега, леда и јаких ветрова се најпотпуније обезбеђује неговањем "састојина, а од јаких ветрова још и обликовањем разнодобних састојина прилагођених појединачних стабала или групе стабала за опстанак на слободном положају, као и обликовање" и заштитом плашта (ивице) шуме.

Мере непосредне заштите

Сузбијање поткорњака изводити помоћу ловних стабала.

Популацију губара пратити и по потреби, ако дође до градације применити неки од савремених инсектицида, имајући у виду потребу обезбеђења сагласности од Завода за заштиту природе.

Сва оштећења стабала (засецањем мезгрењем, ложењем ватре у шупљинама и уз приданке, и сл.) је тешко сузбити. Једино је могуће на тај начин оштећена стабла уклонити сечом.

За гашење пожара неопходно је планом о заштити од пожара имати припремљено, обучено и спремно језгро, односно групе за гашење са посебно оспособљеним вођством групе (инжењери, техничари, предрадници). Групе за гашење пожара морају бити опремљене одговарајућом опремом, која је по количини и структури утврђена планом заштите и сузбијања пожара.

8.6. Упутство за израду извођачког пројекта газдовања шумама

Закон о шумама обавезује све кориснике шума да израђују извођачки пројекат газдовања шумама и то најкасније до 31.10 текуће године за наредну годину. Годишњи извођачки пројекат газдовања шумама из става 1, овог члана, мора да буде у складу са важећем основом.

Основна јединица за коју се израђује пројекат је одељење (изузетно за више одељења (слив)), у оквиру кога се обавезно води рачуна о евентуалној подели на састојине (одсек). У оквиру основне јединице плана, издвајају се узгојне јединице које чине делови одељења у којима се планирају исте узгојне мере.

Под гравитационим пољем, подразумева се површина одељења која има заједнички правац привлачења шумских сортимената, условљен конфигурацијом терена или стањем састојина и планираним узгојним мерама.

Под транспортном границом, подразумева се линија условљена рељефом терена и стањем састојина са које се разилазе правци транспорта шумских сортимената са површине на којој се изводе радови на гајењу шума.

Извођачким пројектом се по одељењима (одсецима) за сваку узгојну јединицу зависно од узгојних потреба те јединице (састојине) нарочито утврђује: место, врста, обим, начин, рок, редослед и динамика извођења радова на гајењу и коришћењу шума, потреба у садницама, семену и другом материјалу, радној снази, механизацији и другим средствима рада, саобраћајној мрежи, финансијским средствима и др.

Извођачки пројекат израђује се на основу одредби плана развоја шумског подручја, основа, и програма газдовања, података и запажања непосредно прикупљених на терену у времену највише 12 месеци пре његовог доношења, анализе услова станишта, стања састојина и привредних прилика и критичке оцене успеха досадашњег газдовања шумама.

Извођачки пројекат се састоји из текстуалног дела, табеларног дела и скица.

Текстуални део извођачког пројекта садржи опис станишта и састојине, образложење општег и етапног узгојног циља, образложење евентуалних битних разлика стања састојине и планираних радова приказаних у ОГШ и у овом плану, приказ редоследа извођења радова на гајењу шума и начина извођења тих радова и приказ технологије и организације рада на сечи, изради и привлачењу шумских сортимената.

Табеларни део извођачког пројекта нарочито садржи податке: о површини узгојних јединица, врсти и обиму радова на гајењу и коришћењу шума, количини, врсти и старости садног материјала, другим средствима рада и материјалу за извођење припремних и главних радова на гајењу и коришћењу шума.

Извођачком пројекту се прилаже скица одељења у размери 1:5000 или 1:10000, са обавезном вертикалном представом терена, у којој се картографски означавају особности станишта и састојина постојеће и пројектоване саобраћајнице (приступне и унутрашње), гравитациона радна поља, транспортне границе, правци привлачења шумских сортимената и њихова повезаност са постојећим саобраћајницама, као и границе узгојних јединица са ознакама назначеним у легенди скице.

Идентификовање особности састојина на терену у зависности од састава, склопљености, подмлађености, узраста, здравственог стања, квалитета дрвне масе и др, крокирају се на скици и обележавају као посебне узгојне јединице у оквиру извођачког пројекта.

Радови на гајењу шума и коришћењу шума исказују се по одељењима и врстама рада.

При утврђивању врсте и обима радова на гајењу и коришћењу шума у узгојној јединици, односно у гравитационом радном пољу врши се обавезно одабирање и обележавање стабала за сечу у складу са одредбама опште и посебне основе.

Дозначена дрвна маса разврстава се на сортименте по врстама дрвета.

8.7. Време сече шума

Закон о шумама (Сл. гл. РС бр. 30/10; 93/12) члан 59. гласи: "У шумама која се природно обнављају сеча шума може се вршити само пред пуни урод семена, и то по правилу у време мировања вегетације. Време, начин и врста сече шума одређује се основом односно програмом. Сеча стабала може да се изводи на начин и под условима којима се обезбеђује заштита људи и шуме. Министар ближе прописује услове и начин сече шуме. "

Правилник о шумском реду (бр. 38/11) на следећи начин дефинише време сече:

Члан 5.

„Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета одређује се основом газдовања шумама (у даљем тексту: основа), односно програмом газдовања шумама (у даљем тексту: програм) , а утврђује се на следећи начин:

-
- 1) у једнодобним састојинама, у којима се обављају оплодне сече (оплодни, накнадни и завршни сек), забрањена је сеча дрвећа за време трајања вегетације;
 - 2) у разnodобним састојинама, где се обавља сеча обнављања (оплодни, завршни сек на подмладним језгрима), забрањена је сеча дрвећа за време трајања вегетације;
 - 3) у састојинама у којима је планиран претходни принос сеча се обавља у току целе године;
 - 4) у једнодобним састојинама, где су предвиђени узгојни радови неге шума (сеча осветљавања и чишћења), сеча се обавља по правилу за време трајања вегетације;
 - 5) у пребирним састојинама, време сече зависи од врсте дрвета, надморске висине и климатских услова сваке газдинске јединице;
 - 6) у изданацким шумама, за које се смерницама газдовања и даље одређује газдовање као изданацким шумама, сеча обнављања се обавља искључиво за време мировања вегетације;
 - 7) ресурекцијска сеча обавља се током целе године;
 - 8) у културама и плантажама, сеча се може обављати током целе године.

Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета из става 1. овог члана, планира се и спроводи извођачким пројектом газдовања шумама (у даљем тексту: извођачки пројекат) и годишњим планом газдовања шумама (у даљем тексту: годишњи план).“

У складу са напред изнетим, а уважавајући природне, економске и друге услове за подручје где се ова газдинска јединица налази, као и стање шума ове газдинске јединице време сеча шума се одређује и то:

- За састојине у којима се врше оплодне сече (сече обнављања) сеча стабала вршиће се у доба мировања вегетације.
- У састојинама где се врши реконструкција (чиста сеча) сечу стабала извршити у току летњих месеци (јун - август) како би се смањила изданацка снага ових састојина.
- У осталим састојинама сеча стабала може да се врши током целе године, с тим да се редукује у прва два месеца вегетационог периода (мај, јун).

8.8. Упутство за примену тарифа

При обрачунавању запремине код појединих врста дрвећа користити следеће таблице (тарифе):

- буква (висока) - буква (високе шуме), Србија
- буква (изданацка) - буква (изданацка), Србија
- ОМЛ - липа (изданацке шуме), Фрушка гора
- граб – граб (изданацке), Србија
- млеч - буква (високе шуме), Србија
- јавор - буква (високе шуме), Србија
- отл - граб(изданацка), Србија
- црни бор - бели бор, Србија
- смрча – смрча, Тара

Стабла која се појединачно јављају у одсеку (састојини) обрачунавају се по тарифама за главну врсту дрвећа у одсеку.

Код састојина чија је запремина процењена, користити последњи тарифни низ (висински степен) у таблицама за одређену врсту дрвећа.

8.9. Упутство за вођење шумарске хронике

Вођење шумске хронике је обавезно по Закону о шумама (Сл. гл. РС бр. 30/10; 93/12):

Закон и шумама Члан 35.

„Сопственик, односно корисник шума дужан је да води књигу шумске хронике који је саставни део основе односно програма.

Шумска хроника нарочито садржи податке фенолошким, биотичким и абиотичким појавама у шуми.

Министар ближе прописује садржину и начин вођења шумске хронике.“

У књигу шумске хронике која је саставни део ове основе, уносе се, по одељењима и одсецима (састојинама) важнији подаци и догађаји од значаја за живот шуме и развитак састојина. При томе се не задовољава само њиховим регистравањем, већ се анализирају узроци који су до њих довели и последице по шуме и шумско газдовање. У ову књигу уносе се и фенолошка запажања - по годинама уroda семена, о трајању вегетационе периоде, листања, опадања листа, цветање и сл. по врстама дрвећа и деловима газдинске јединице. Од битног значаја је утицај надморске висине, експозиције и други услови станишта, што је такође неопходно евидентирати.

Веома је значајно обезбедити податке најближих метеоролошких станица.

Шумску хронику за газдинску јединицу води задужени радник реверни инжењер (дипл. инж. Шумарства) односно реонски чувар шума распоређени на пословима руковођења и чувања у предметној газдинској јединици.

Код вођења шумске хронике, како је већ напоменуто, не сме задовољити само регистравање догађаја, већ треба анализирати узроке који су до њих довели и последице које из њих произилазе и могу се десити.

Посебно регистровати:

- све промене граничних тачака, линија, међа и површина,
- сва отуђења или прибављања нових поседа,
- стање енклава, полуенклава, приграничних приватних поседа и њихов утицај на газдовање,
- стање саобраћајница (новоизграђене, разна оштећења и сл.),
- стање постројења и средстава рада,
- стање кадрова и персоналне промене,
- временске прилике и њихов утицај на екосистеме,
- поплаве,
- суше,
- касне и ране мразеве,
- ветроизвале, ветроломе, снеголоме и сл.,
- нападе инсеката и биљних болести и штеточина (интензитет, прогнозе, мере борбе),
- пожаре (стање превентивних мера, средстава противпожарне опремљености),
- прилике лова и риболова,
- фенолошка опажања код главних врста дрвећа (почетак листања, развијање листа, увенуће и опадање),
- трајање вегетационе периоде (утицај надморске висине, експозиције и др.),
- цветање и прогноза уroda - предлози,
- свих појава и видова загађивања животне средине, предузете мере спречавања, санирања и сл.,
- остало.

9.0. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

Вредност шума газдинске јединице “ Манасија IV-Валкалуци ”, одређује вредност дубеће запремине и вредност младих састојина. У исказаним вредностима није вреднована вредност прираста, општекорисна функција шума, као и вредност коришћења осталих шумских ресурса.

Вредност шума утврђена је методом садашње сечиве вредности. 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.

Ради утврђивања процене вредности шуме по овој методи урађено је следеће:

- израчуната нето дрвна запремина;
- утврђена је сортиментна структура;
- утврђене су тржишне цене м³ нето дрвне запремине по врстама дрвећа и сортиментима остварене у 2017. години
- израчуната вредност младих састојина

9.1.1. Квалификациона структура укупне дрвне запремине

На основу затеченог стања шума утврђена је квалификациона структура укупне дрвне запремине, и приказана је следећом табелом:

Врста	Бруто	Отпад	Нето	СОРТИМЕНТИ										
				Ф	Л	К	І класа	ІІ класа	ІІІ класа	Остала техника	Укупно техника	Огревно дрво	Целулоза	Укупно просторно
м ³														
Буква	245426.0	36813.9	208612.1	834.4	5841.1	1668.9	16689.0	25033.5	25033.5	8344.5	83444.8	125167.3		125167.3
Јавор	662.6	99.4	563.2									563.2		563.2
Граб	86.3	13.0	73.4									73.4		73.4
Б. Јасен	83.6	12.5	71.1									71.1		71.1
Бел. Топола	62.9	9.4	53.4										53.4	53.4
Лишћари укупно	246321.4	36948.2	209373.2	834.4	5841.1	1668.9	16689.0	25033.5	25033.5	8344.5	83444.8	125874.9	53.4	125928.4
Смрча	10657.05	1598.6	9058.5				905.8	2717.5	1811.7	905.8	6340.9		2717.5	2717.5
Ц. Бор	2264.592	339.7	1924.9				192.5	577.5	385.0	192.5	1347.4		577.5	577.5
Нордманијана	5.610633	0.8	4.8										4.8	4.8
Четинари укупно	12927.3	1939.1	10988.2	0.0	0.0	0.0	1098.3	3295.0	2196.7	1098.3	7688.4	0.0	3299.8	3299.8
ГЈ :	259248.7	38887.3	220361.4	834.4	5841.1	1668.9	17787.3	28328.5	27230.1	9442.8	91133.2	125874.9	3353.2	129228.2

9.1.2. Вредност дрвета на пању

Утврђене цене производа за по врстама дрвећа и сортиментима дате су у следећој табели:

Врста	СОРТИМЕНТИ								
	Ф	Л	К	І класа	ІІ класа	ІІІ класа	Остала техника	Огревно дрво	Целулоза
	дин/м ³	дин/м ³	дин/м ³	дин/м ³	дин/м ³	дин/м ³	дин/м ³	дин/м ³	дин/м ³
Буква	15158	9953	8294	6694	5473	4534	0	3967	
Јавор								3967	
Граб								3967	
Б. Јасен								3967	
Бел. Топола									2655

Врста	СОРИМЕНТИ									
	Ф	Л	К	I класа	II класа	III класа	Остала	Огревно	Целулоза	
							техника	дрво		
дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	
Смрча				9497	7960	6586				2655
Ц. Бор				6826	5868	4424				2655
Нордманијана										2655

Укупна производна вредност шума дата је у следећој табели:

Врста дрвећа	СОРИМЕНТИ											
	Ф	Л	К	I класа	II класа	III класа	Остала техника	Укупно техника	Огревно дрво	Целулоза	Укупно просторно	Укупно
	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.
Буква	12648568.8	58136854.5	13841830.1	111715951.8	137008082.8	113501671.4		446852959.3	496538520.4		496538520.4	943391479.8
Јавор									2234171.1		2234171.1	2234171.1
Граб									291143.1		291143.1	291143.1
Б. Јасен									282031.9			0.0
Бел. Топола										141863.3		0.0
Лишћари укупно	12648568.8	58136854.5	13841830.1	111715951.8	137008082.8	113501671.4		446852959.3	499345866.6	141863.3	499063834.7	945916794.0
Смрча				8602850.3	21631680.1	11931846.3		42166376.7		7215089.3	7215089.3	49381466.0
Ц. Бор				1313938.9	3388599.6	1703154.4		6405692.9		1533185.4	1533185.4	7938878.3
Нордманијана										12661.8	12661.8	12661.8
Четинари укупно				9916789.3	25020279.7	13635000.7		48572069.6		8760936.5	8760936.5	57333006.1
ГЈ :	12648568.8	58136854.5	13841830.1	121632741.0	162028362.5	127136672.0		495425028.9	499345866.6	8902799.8	507824771.1	1003249800.1

Укупна вредност шума износи 1.003.249.800,10 динара.

9.1.3. Трошкови производње дрвета

Јединична цена коштања по пројектованој сортиментној структури по сортиментима дата је у следећој табели:

Врста	СОРТИМЕНТИ								
	Ф	Л	К	І класа	ІІ класа	ІІІ класа	Остала техника	Огревно дрво	Целулоза
	дин/м ³								
Буква	1400	1400	1400	1400	1400	1400	0	1400	
Јавор								1400	
Граб								1400	
Б. Јасен								1400	
Бел. Топола									1400
Смрча				1400	1400	1400			1400
Ц. Бор				1400	1400	1400			1400
Нордманијана									1400

Укупни трошкови производње по сортиментној структури дати су у следећој табели:

Врста дрвећа	СОРТИМЕНТИ											
	Ф	Л	К	І класа	ІІ класа	ІІІ класа	Остала техника	Укупно техника	Огревно дрво	Целулоза	Укупно просторно	Укупно
	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.
Буква	1168227.8	8177594.3	2336455.5	23364555.2	35046832.8	35046832.8		105140498.4	175234164.0		175234164.0	280374662.4
Јавор									788464.7		788464.7	788464.7
Граб									102747.8		102747.8	102747.8
Б. Јасен									99532.3			0.0
Бел. Топола										74805.5		0.0
Лишћари укупно	1168227.8	8177594.3	2336455.5	23364555.2	35046832.8	35046832.8		105140498.4	176224908.8	74805.5	176125376.5	281265874.9
Смрча				1268189.0	3804566.9	2536377.9		7609133.7		3804566.9	3804566.9	11413700.6
Ц. Бор				269486.4	808459.3	538972.9		1616918.7		808459.3	808459.3	2425378.0
Нордманијана										6676.7	6676.7	6676.7
Четинари укупно				1537675.4	4613026.2	3075350.8		9226052.4		4619702.8	4619702.8	13845755.2
ГЈ:	1168227.8	8177594.3	2336455.5	24902230.6	39659859.0	38122183.6		114366550.8	176224908.8	4694508.4	180745079.3	295111630.1

Укупни трошкови производње износе 295.111.630,10 динара.

Укупна вредност шума ове газдинске јединице је:

	динара
Укупна производна вредност -	1003249800.1
Укупни трошкови производње -	295111630.1
Укупна вредност шума	708138170.0

9.1.4. Вредност младих састојина (без запремине)

Вредност младих састојина (без запремине) приказана је у следећој табели:

Порекло састојина	Старост	Површина ха	Трошкови подизања		Фактор 1,0 П "	Укупна вредност шума динара
	година		дин/ха	Укупно динара		
Младе природне састојине	20-Jan	36.75	47844.3	1758278.025	1.6386	2881114.372
Укупно		4.4		1758278.03		2881114.37

Вредност младих састојина износи 2.881.114,**37** динара.

9.1.5. Укупна вредност шума

Укупна вредност шума ове газдинске јединице је:

	динара
Укупна вредност шума	708138170.0
Укупна вредност младих састојина	2881114.4
Укупно:	711019284.4

9.2. Врсте и обим планираних радова

9.2.1. Врста и обим планираних радова на коришћењу шума за овај уређајни период

Квалификациона структура сечиве запремине за овај уређајни период по врстама дрвећа приказан је следећом табелом:

Врста	Бруто м3	Отпад м3	Нето м3	СОРТИМЕНТИ										
				Ф	Л	К	І класа	ІІ класа	ІІІ класа	Остала техника	Укупно техника	Огревно дрво	Целулоза	Укупно просторно
				м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
Буква	6199.6	929.9	5269.7	21.1	147.6	42.2	421.6	632.4	632.4	210.8	2107.9	3161.8		3161.8
Јавор	3.8	0.6	3.3									3.3		3.3
Граб	1.3	0.2	1.1									1.1		1.1
Лишћари укупно	6204.7	930.7	5274.0	21.1	147.6	42.2	421.6	632.4	632.4	210.8	2107.9	3166.1	0.0	3166.1
Смрча	146.6	22.0	124.6				12.5	37.4	24.9	12.5	87.2		37.4	37.4
Ц. Бор	33.3	5.0	28.3				2.8	8.5	5.7	2.8	19.8		8.5	8.5
Четинари укупно	179.9	27.0	152.9	0.0	0.0	0.0	15.3	45.9	30.6	15.3	107.1	0.0	45.9	45.9
ГЈ :	6384.6	957.7	5426.9	21.1	147.6	42.2	436.9	678.2	662.9	226.1	2214.9	3166.1	45.9	3212.0

Јединична вредност сортимената по врстама дрвећа дата је у следећој табели:

Врста	СОРТИМЕНТИ								
	Ф	Л	К	І класа	ІІ класа	ІІІ класа	Остала техника	Огревно дрво	Целулоза
	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3
Буква	15158	9953	8294	6694	5473	4534	0	3967	
Јавор								3967	
Граб								3967	
Смрча				9497	7960	6586			2655
Ц. Бор				6826	5868	4424			2655

9.2.2. Врста и обим планираних узгојних радова - просечно годишње

Врста и обим планираних узгојних радова - просечно годишње изгледа овако:

Врста рада	П (ха)
Рахљање земљишта-216	1.7
Осветљавање подмладка ручно-511	12.8
Уклањање корова ручно-515	1.8
Кресање грана-522	1.9
Чишћење у младим природним састојинама-526	3.2
Прореде дознака	40.3
Обнова шуме дознака-једнодобна	34.7
Обнова шуме дознака-разнодобна	9.2
УКУПНО:	105.5

Укупно на површини од 105,5 ха.

9.2.3. План заштите шума-укупно и просечно годишње

Превентивна заштита шума извршиће се на целој површини газдинске јединице.

9.2.4. План изградње и одржавања путева –укупно и просечно годишње

Планирана изградња камионских путева у дужини од 1,377 км, односно годишње 0,14 км, и режиско одржавање путних праваца.

Одржавање се планира на око 30 % дужине свих шумских комуникација по потреби, у циклусима који ће зависити од динамике и просторног распореда радова на гајењу и коришћењу планираног приноса.

Такође се планира и реконструкција три путна правца (тврди камински пут):

Валкалуци 1 (Турски камен-Троглан)4640 м.,

Валкалуци 2 (Велика ливада-Палчина)4969 м.,

Валкалуци 3 (Правац до штулца)1632 м.,

Укупно: 11241 м

Што даје просечно годишње 1,12 км за реконструкцију.

9.2.5. План уређивања шума –укупно и просечно годишње

Категорија шума	П(ха)
Високе састојине	94.2
Изданачке састојине	1.0
ВПС	5.1
Укупно ГЈ:	100.3

9.3. Формирање укупног прихода

9.3.1. Приход од продаје дрвета за овај уређајни период – просечно годишње:

Врста дрвећа	СОРТИМЕНТИ											
	Ф	Л	К	І класа	ІІ класа	ІІІ класа	Остала техника	Укупно техника	Огревно дрво	Целулоза	Укупно просторно	Укупно
	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.	дин.
Буква	319509.9	1468569.5	349652.4	2822007.4	3460900.8	2867115.7		11287755.6	12542840.7		12542840.7	23830596.3
Јавор									12894.3		12894.3	12894.3
Граб									4228.4		4228.4	4228.4
Лишћари укупно	319509.9	1468569.5	349652.4	2822007.4	3460900.8	2867115.7		11287755.6	12559963.4	0.0	12559963.4	23847719.1
Смрча				118318.7	297509.8	164103.8		579932.3		99232.2	99232.2	679164.6
Ц. Бор				19349.4	49901.4	25081.1		94332.0		22578.1	22578.1	116910.1
Четинари укупно				137668.1	347411.3	189184.9	0.0	674264.3	0.0	121810.3	121810.3	796074.7
ГЈ :	319509.9	1468569.5	349652.4	2959675.5	3808312.0	3056300.6		11962020.0	12559963.4	121810.3	12681773.8	24643793.7

Укупан годишњи приход од продаје шумских сортимената износи 24.643.793,7 динара.

9.3.2. Средства за репродукцију шума

-15% од продајне цене дрвета	
Средства за репродукцију шума из просне репродукције	3696569

Средства за репродукцију шума износе **3.696.569,0** дин.

9.3.3. Укупни приход просечно годишње

	укупно (дин.)
Укупни приход од продаје шумских сортимената	24643793.7
Средства за репродукцију шума	3696569.061
Укупно:	28340362.8

Укупни приход износи **28.340.362,8** динара просечно годишње.

9.4. Трошкови производње

9.4.1. Трошкови производње дрвних сортимената просечно годишње:

	V	Цена	Укупно
Сортименти	(м3)	динара	динара
Укупно:	5426.9	1400	7597660

Трошкови производње дрвних сортимената приказаних кроз сортиментну структуру целокупне шуме на пању износе **7.597.660,00** динара годишње.

9.4.2. Трошкови осталог коришћења - просечно годишње

Трошкови осталог коришћења паушално 10.000,0 динара, просечно годишње.

9.4.3. Трошкови на гајењу шума - просечно годишње

Врста рада	П (ха)	Ц (дин)	Т (дин)
Рахљање земљишта-216	1.7	50000	86300
Осветљавање подмладка ручно-511	12.8	45000	575730
Уклањање корова ручно-515	1.8	80000	142880
Кресање грана-522	1.9	35000	65415
Чишћење у младим природним састојинама-526	3.2	60000	193920
Прореди дознака	40.3	1286	51787.22
Обнова шуме дознака-једнодобна	34.7	2177	75454.82
Обнова шуме дознака-разнодобна	9.2	2177	20015.34
УКУПНО:	105.5		1211502

Укупни трошкови на гајењу просечно годишње износе 1.211.502,0 динара.

9.4.4. Трошкови на заштити шума - просечно годишње

Трошкови везани на заштиту шума се обрачунавају паушално, годишње по **50.000,00 динара** годишње

9.4.5. Трошкови изградње и одржавања шумских саобраћајница - просечно годишње

	км	дин/км	дин
Изградња камионског пута	0.14	2625000	367500
Реконструкција пута	1.12	1800000	2016000
Укупно:			2383500

9.4.6. Трошкови на уређивању шума - просечно годишње

Трошкови на уређивању шума - просечно годишње, по категоријама шума, просечно годишње дато је у следећој табели: **Тр**

Категорија шума	П(ха)	Ц (дин)	Т (дин)
Високе састојине	94.2	1500	141277.5
Изданачке састојине	1.0	1100	1113.2
ВПС	5.1	1100	5629.8
Укупно ГЈ:	100.3		148020.5

ошкови на уређивању шума износе **148.020,5 динара**- просечно годишње.

9.4.7. Средства за репродукцију шума-укупно и просечно годишње

-15% од продајне цене дрвета	
Укупно(динара)	3696569.1

Укупна средства за репродукцију шума износе **3.696.569,1** динара годишње

9.4.8. Накнада за посечено дрво-укупно и просечно годишње

-5% од продајне цене посеченог дрвета	
Укупно(динара)	1232189,7

Укупна накнада за посечено дрво износи **1.232.189,7** динара годишње

9.4.9. Укупни трошкови производње - просечно годишње

Врста рада	Укупно
	Динара
Трошкови производње дрвних сортимената	7597660
Трошкови осталог коришћења паушално	10000
Трошкови на гајењу шума	1211502
Трошкови на заштити шума	50000
Трошкови изградње и одржавања путева	2383500
Трошкови на уређивању шума	148020.5
Средства за репродукцију шума	3696569.1
Накнада за посечено дрво	1232189.7
Укупно трошкови	16329441

Укупни трошкови износе 16.329.441,0 динара годишње.

9.5. Билансирање потребних и расположивих средстава - просечно годишње

Билансирање потребних и расположивих средстава - просечно годишње, по врсти прихода - расхода, и врстама репродукције дата је у следећој табели:

Приход-Расход	Укупно
Укупан приход	28340363
Укупан расход	16329441
Разлика (добит)	12010922

Финансијски ефекат између извршених планираних радова и прихода кроз сортиментну структуру, у наредном уређајном периоду на нивоу ове газдинске јединице, просечно годишње износи **12.010.911,0** динара просечно годишње, у **корист прихода**. Из приказаног биланса закључује се да постоји довољно средстава за извршење планираних радова.

Вредност 1еура на дан 17.09.2017 године, када је рађена економско-финансиска анализа је износила 1Е=119 динара.

10.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

При изради ове основе примењен је систем планирања газдовања који је успостављен као методологија рада пре десетак година. Поступак у основи полази од вишенаменског коришћења површине газдинске јединице, што је логичан захтев просторног дефинисања наменских целина, као новог термина у просторној подели шумског комплекса.

10.1. Прикупљање теренских података

Припремни радови

На старој основној карти на основу поседовних листова извршене су измене и допуне поседа и добијена је радна карта за ново уређивање шума. Извршена је пренумерација бројева одељења, и делимично је изведена нова просторна подела на одељења.

Основу за начин прикупљања података представљају "Упутство за теренско прикупљање података" чији су аутори др. Д. Јовић, др. С. Банковић и др. М. Медаревић.

Радови на терену

Обележавање спољних и унутрашњих граница

Спољна граница према приватном поседу и приватне енклаве, на терену су материјализоване једном хоризонталном цртом на живим граничним стаблима.

Унутрашње границе (границе одељења) у току последњег уређивања обнављане су са две хоризонталне црте.

Издавање састојина (одсека) - Издавање састојина извршено је на класичан начин на основу разлика у:

- намени
- типу гајења
- бонитету станишта
- начину сече
- врсти дрвећа
- размеру смесе
- старости и
- обрасту.

Издавање састојина на основу разлика у наведеним елементима извршено је у сваком одељењу, а одсеци су снимљени ГПС-уређајем и пренешени на радну карту, такође снимљене су све чистине и путеви.

Опис станишта - ради се за сваку издвојену инвентурну јединицу (одсек, чистину ...) тј. уносе се подаци о:

- врсти земљишта
- надморској висини (у метрима "од-до")
- нагибу терена (интензитет, врста)
- експозицији
- положају одсека на елементу рељефа - облику терена
- рељефу терена
- матичном супстрату (врсти стена, структури)
- земљишту (типу земљишта, дубини, влажности, текстури, скелетности, степену угрожености од ерозије, степену еродибилности)
- мртвом покривачу
- процесу хумификације
- приземној вегетацији (покривност, врста)
- корову и закоровљености
- жбуњу
- еколошкој припадности (комплекс, ценоеколошка група, група еколошких јединица).

Опис састојине - ради се за сваки издвојен одсек (састојину) и уносе се подаци о:

- врсти дрвећа
- старости врста дрвећа (код једнодобних састојина)
- састојинској припадности
- пореклу састојине
- структурном облику

- очуваности састојине
- мешовитости
- врсти смеше
- склопу
- развојној фази
- размеру смеше код младих састојина
- квалитету стабала
- квалитету сечиве запремине
- угроженошћу од штетних утицаја (узроку и степену)
- негованости састојине
- подмлатку (врсти дрвећа, старости, бројности, квалитету, састојинским условима, оштећењима, узроку оштећења).

Поред ових података за сваку инвентуну јединицу утврђује се и:

- намена површина (глобална и основна)
- припадност газдинској групи
- систем газдовања
- потребна врста сече
- узгојне потребе
- узгојни радови (количина садног материјала, понављање узгојних радова у току уређајног периода, нужност извођења узгојних радова)
- начин премера (величина узорка).

Премер састојина - За одређивање величине примерних површина тј. интензитета премера користили смо степене хомогености (разноликости) сваког одсека. Основ за оцењивање степена хомогености су дебљинска и висинска структура, склоп, распоред стабала по површини одсека, мешовитост врста и однос појединих врста дрвећа у одсеку. За све шуме Србије издвојено је седам основних степена хомогености. Првом степену хомогености припадају младе једнодобне састојине, добро склопљене састојине (склопа 0,9-1,0) правилне дебљинске и висинске структуре (варијабилност димензија стабала око средњег састојинског стабла је врло мала). Шестом степену хомогености припадају састојине за које је карактеристично да се на малом простору (површини) налазе стабла свих димензија тј. варијабилност димензија стабала око средњег састојинског стабла је врло велика. Практично овај степен хомогености представљају мешовите састојине типичне пребирне структуре. Остали степени хомогености (2, 3, 4, 5) представљају прелазе између првог и шестог степена хомогености. У седми степен хомогености припадају превише разређене састојине (склопа 0,2 до 0,4) са или без младе састојине у другом спрату.

Метод делимичног премера примењује се у састојинама степена хомогености 1, 2, 3, 4 и 5, а потребан (минималан) број примерних површина (кругова) за сваки степен хомогености износи:

- за степен хомогености 1 - 9 кругова
- за степен хомогености 2 - 15 кругова
- за степен хомогености 3 - 25 кругова
- за степен хомогености 4 - 38 кругова
- за степен хомогености 5 - 54 круга

Метод потпуног (тоталног) премера примењује се у степену хомогености 6 и састојинама степена хомогености 7 без младе састојине или са младим састојинама у другом спрату која не прелази таксациону границу.

Комбиновани премер примењује се у састојинама степена хомогености 7, тако да се тоталним премером обухвати горњи спрат састојине (стара састојина), а делимичним премером доњи спрат састојине (млада састојина) по одговарајућем степену хомогености.

За одређивање бонитета станишта (висинског степена) узет је довољан број представника. Потребан број представника по степену хомогености износи:

- за 1. степен хомогености у сваком дебљинском степену 4 стабла
- за 2. степен хомогености у сваком дебљинском степену 6 стабала
- за 3. степен хомогености у сваком дебљинском степену 8 стабала
- за 4. степен хомогености у сваком дебљинском степену 9 стабала
- за 5. степен хомогености у сваком дебљинском степену 11 стабала
- за 6. степен хомогености у сваком дебљинском степену 12 стабала
- за 7. степен хомогености у сваком дебљинском степену горњег спрата по 8 стабала, а у сваком дебљинском степену доњег спрата по 4 стабла.

Примењиване су различите површине кругова од 1, 2, 5 и 10 ари у зависности од броја стабала по хектару у одсеку и то:

- до 300 стабала по 1 хектару 10 ари
- од 300 - 700 стабала по 1 хектару 5 ари
- од 700 - 1500 стабала по 1 хектару 2 ара

-
- преко 1500 стабала по 1 хектару 1 ар.

Таксациона граница (праг инвентарисања) код издначких шума износио је 5 цм, а код високих шума 10 цм.

10.2. Обрада података

Извршена је компјутерска обрада података по јединственом програму „основа”.

На овом месту дају се следећа објашњавања:

1. План гајења шума - врста радова

- 216-Рахљање земљишта за сетву семена
- 311 - Обнављање природним путем оплодним сечама
- 312-Онављање природним путем групимично оплодним сечама
- 511 - Осветљавање подмладка ручно
- 515-Уклањање корова ручно
- 526 - Чишћење у младим природним састојинама
- 522-Кресање грана.

2. План проредних сеча - врста сече

- 25 - селективна прореда

3. План сеча обнављања - једнодобне шуме - врсте сече

- 35- оплодна сеча (припремни сек) кратког периода за обнављање
- 37 - оплодна сеча (оплодни сек) кратког периода за обнављање
- 39-оплодна сеча (завршни сек) кратког периода за обнављање
- 90-оплодна сеча (завршни сек са остављањем причувака) кратког периода за обнављање
- 43- оплодна сеча (оплодно завршни сек) кратког периода за обнављање
- 80-Сеча ослобађања подмладка

4. План сеча обнављања – разnodобне шуме - врсте сече

- 71 - Групимична оплодна сеча

10.3. Израда карата

Карте које су саставни део ове посебне основе газдовања шумама, а то су:

- Основна карта P = 1 : 5.000
- Карта са вертикалном представом P = 1 : 5.000
- Састојинска карта P = 1 : 10.000
- Карта газдинских класа P = 1 : 10.000
- Карта намена површина P = 1 : 10.000
- Привредна карта P = 1 : 10.000
- Прегледна (топографска) карта P = 1 : 100.000
- Карта таксације P = 1 : 10.000

Учесници израде основе

Издавање и картирање састојина урадила је стручна екипа ФОРНЕТА – Београд.

Примера састојина је урадила стручна екипа ФОРНЕТА – Београд.

Обнављање и ново обележавање граница је обавила стручна екипа ФОРНЕТА – Београд.

10.4. Израда текстуалног дела ОГШ

У текстуалном делу ове ОГШ обрађен је одређен број поглавља у складу са Правилником о садржају и начину израде општих и посебних основа газдовања шумама и то:

- Увод
- Просторне и поседовне прилике
- Еколошке основе газдовања
- Привредне карактеристике
- Функције шума (намена површина)
- Стање шума и шумских станишта
- Досадашње газдовање
- Планирање унапређивања стања и оптималног коришћења шума (циљеви, мере и планови газдовања шумама)
- Смернице за спровођење планова газдовања
- Економско-финансијска анализа
- Начин израде ОГШ
- Завршне одредбе.

Обраду података и текстуални део ОГШ урадио је Марко Марковић самостални пројектант (државни испит заведен под бројем 152-02-2266/2012-06).

11.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Основа је урађена у складу са одредбама:

- Закона о шумама (Сл. гл. РС бр. 30/10; 93/12)
- Закона о планирању и изградњи (Сл. гл. РС бр. 72/09, 72/2009, 81/2009, 64/2010 и 24/2011)
- Закона о заштити од пожара (Сл. гл. 111/09)
- Закона о дивљачи и ловству (Сл. гл. РС бр.18 од 23.03.2010)
- Закона о водама (Сл. гл. РС бр. 93/12 и 30/10)
- Закона о искоришћавању и заштити изворишта водоснабдевања (Сл. гл. РС бр. 27/77, 24/85, 29/88, 49/89 и 46/91)
- Закона о рибарству (Сл. гл. РС бр. 35/94, 38/94 и 101/05)
- Закона о просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године (Сл. гл. РС бр. 88/10)
- Закон о заштити природе (Сл. гл. РС бр. 36/09, 88/2010 и 91/2010-исп.)
- Закон о државном премеру и катастру (Сл. гл. РС бр. 72/09 и 18/10)
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл. гл. РС бр. 135/04 и 88/10)
- Закон о процени утицаја на животну средину (Сл. гл. РС бр. 135/04 и 36/09)
- Закон о стандардизацији (Сл. гл. РС бр. 36/09)
- Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл. гл. РС бр. 122/03)
- Правилник о шумском реду (Сл. гл. РС бр. 38/11)
- Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим,угроженим, ретким и заштићеним приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување (Сл. гл. РС бр. 35/10)
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (Сл. гл. РС бр. 05/10 и 47/11)
- Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл. гл. РС бр. 31/2005, 45/2005, 22/07, 38/08, 9/10, 69/11)

Директор

Марковић Марко, дипл. инж. шум.

Епископ браничевски Игнатије

Пројектант

М. П.

Марковић Марко, дипл. инж. шум.

Садржај:

0. УВОД	3
УВОДНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ И НАПОМЕНЕ	3
1.0. ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ	4
1.1. ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ	4
1.1.1. Географски положај газдинске јединице	4
1.1.2. Границе	4
1.1.3. Површина	4
1.2. ИМОВИНСКО ПРАВНЕ ПРИЛИКЕ	4
2.0. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	6
2.1. РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	6
2.2. ГЕОЛОШКА ПОДЛОГА И ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА	6
2.3. ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	6
2.4. КЛИМА	6
2.5. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА	8
3.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	9
3.1. ОПШТЕ ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА	9
3.2. ОРГАНИЗАЦИЈА И МАТЕРИЈАЛНА ОПРЕМЉЕНОСТ ОВЛАШЋЕНОГ КОРИСНИКА ШУМА	9
3.3. ОТВОРЕНОСТ ШУМСКОГ КОМПЛЕКСА САОБРАЋАЈНИЦАМА	10
3.4. ДОСАДАШЊИ ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМАМА У ГАЗДИНСКОЈ ЈЕДИНИЦИ И ДОСАДАШЊИ НАЧИН КОРИШЋЕЊА ШУМСКИХ РЕСУРСА.....	10
3.5. МОГУЋНОСТ ПЛАСМАНА ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА.....	10
4.0. ФУНКЦИЈА ШУМА	11
4.1. ОСНОВНЕ ПОСТАВКЕ И КРИТЕРИЈУМИ ПРИ ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНОМ РЕОНИРАЊУ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА У ГАЗДИНСКОЈ ЈЕДИНИЦИ	11
4.2. ФУНКЦИЈЕ ШУМА И НАМЕНА ПОВРШИНА У ГАЗДИНСКОЈ ЈЕДИНИЦИ	12
4.3. ГАЗДИНСКЕ КЛАСЕ	13
5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА	14
5.1. СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНИ.....	14
5.2. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА.....	14
5.3. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ.....	15
5.4. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО СМЕСИ	17
5.5. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА.....	18
5.6. СТАЊЕ ШУМА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ	19
5.7. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО СТАРОСНОЈ СТРУКТУРИ.....	20
5.8. СТАЊЕ ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТИХ САСТОЈИНА	23
5.9. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ САСТОЈИНА И УГРОЖЕНОСТ ОД ШТЕТНИХ УТИЦАЈА.....	24
5.10. СТАЊЕ НЕОБРАСЛИХ ПОВРШИНА	24
5.11. ФОНД И СТАЊЕ ДИВЉАЧИ.....	25
5.12. ОСТАЛИ ШУМСКИ ПРОИЗВОДИ	25
5.13. СТАЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ.....	26
5.13. СЕМЕНСКИ ОБЈЕКТИ	26
5.14. ОПШТИ ОСВРТ НА ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ.....	26
6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ	28
6.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА	28
6.1.1. Промена шумског фонда по површини, запремини и запреминском прирасту	28
6.2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду	28
6.2.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума.....	28
6.3. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ ЗА ЗАШТИТИ ШУМА	29
6.4. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ИЗГРАДЊИ И ОДРЖАВАЊУ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА.....	29
6.5. ОПШТИ ОСВРТ НА ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ ШУМА	29

7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА	31
7.1. Циљеви газдовања шумама	31
7.1.1. Општи циљеви газдовања шумама	31
7.1.2. Посебни циљеви газдовања шумама.....	31
7.2. МЕРЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ГАЗДОВАЊА.....	33
7.2.1. Мере узгојне природе	33
7.2.2. Мере уређајне природе.....	34
7.3. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА	36
7.3.1. План гајења шума	36
7.3.2. План заштите шума.....	38
7.3.3. План коришћења шума	38
7.3.4. План коришћења осталих шумских производа	45
7.3.5. План изградње шумских саобраћајница	45
7.3.6. План уређивања шума.....	46
7.3.7. План унапређивања стања ловне дивљачи	46
7.3.8. План научно истраживачког рада	47
7.4. Очекивани ефекти на реализацији планираних радова.....	47
8.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	48
8.1. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ШУМСКО - УЗГОЈНИХ РАДОВА.....	48
8.2. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ОБНАВЉАЊА ШУМА	51
8.3. УПУТСТВО ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА КОРИШЋЕЊУ ШУМА.....	53
8.4. УПУТСТВО ЗА ВОЂЕЊЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	55
8.5. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ЗАШТИТИ ШУМА.....	56
8.6. УПУТСТВО ЗА ИЗРАДУ ИЗВОЂАЧКОГ ПРОЈЕКТА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	57
8.7. ВРЕМЕ СЕЧЕ ШУМА	57
8.8. УПУТСТВО ЗА ПРИМЕНУ ТАРИФА	58
8.9. УПУТСТВО ЗА ВОЂЕЊЕ ШУМАРСКЕ ХРОНИКЕ.....	58
9.0. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА.....	60
9.1.1. КВАЛИФИКАЦИОНА СТРУКТУРА УКУПНЕ ДРВНЕ ЗАПРЕМИНЕ	60
9.1.2. Вредност дрвета на пању.....	60
9.1.3. Трошкови производње дрвета.....	61
9.1.4. Вредност младих састојина (без запремине).....	63
9.1.5. Укупна вредност шуме	63
9.2. ВРСТЕ И ОБИМ ПЛАНИРАНИХ РАДОВА	63
9.2.1. Врста и обим планираних радова на коришћењу шума за овај уређајни период.....	63
9.2.2. Врста и обим планираних узгојних радова - просечно годишње	64
9.2.3. План заштите шума-укупно и просечно годишње	65
9.2.4. План изградње и одржавања путева –укупно и просечно годишње	65
9.2.5. План уређивања шума –укупно и просечно годишње.....	65
9.3. ФОРМИРАЊЕ УКУПНОГ ПРИХОДА	65
9.3.1. Приход од продаје дрвета за овај уређајни период – просечно годишње:	65
9.3.2. Средства за репродукцију шума.....	66
9.3.3. Укупни приход просечно годишње.....	66
9.4. ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ.....	66
9.4.1. Трошкови производње дрвних сортимената просечно годишње:.....	66
9.4.2. Трошкови осталог коришћења - просечно годишње.....	66
9.4.3. Трошкови на гајењу шума - просечно годишње.....	67
9.4.4. Трошкови на заштити шума - просечно годишње	67
9.4.5. Трошкови изградње и одржавање шумских саобраћајница - просечно годишње.....	67
9.4.6. Трошкови на уређивању шума - просечно годишње.....	67
9.4.7. Средства за репродукцију шума-укупно и просечно годишње.....	68
9.4.8. Накнада за посечено дрво-укупно и просечно годишње	68
9.4.9. Укупни трошкови производње - просечно годишње	68
9.5. БИЛАНСИРАЊЕ ПОТРЕБНИХ И РАСПОЛОЖИВИХ СРЕДСТАВА - ПРОСЕЧНО ГОДИШЊЕ.....	68
10.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ	70

10.1. ПРИКУПЉАЊЕ ТЕРЕНСКИХ ПОДАТАКА	70
10.2. ОБРАДА ПОДАТАКА	72
10.3. ИЗРАДА КАРТА	72
УЧЕСНИЦИ ИЗРАДЕ ОСНОВЕ.....	72
10.4. ИЗРАДА ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА ОГШ.....	73
11.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ	74

Прилози

Шумска хроника

Тарифе

ТАБЕЛАРНИ ДЕО

Образац бр. 1 Исказ површина

Образац бр. 2 Опис станишта и састојина

Образац бр. 3 Табела о размеру дебљинских разреда

Образац бр. 4 Табела о размеру добних разреда

Образац бр. 5 План гајења шума (Евиденција извршених радова на гајењу шума)

Образац бр. 6 План проредних сеча - Евиденција извршених сеча

Образац бр. 7 План сеча обнављања - Евиденција извршених сеча

КАРТЕ

1. Основна карта Р - 1:5.000

2. Карта са вертикалном представом (топографска карта) Р - 1:5.000

3. Карта намене површина Р - 1:10.000

4. Карта газдинских класа Р - 1:10.000

5. Састојинска карта Р - 1:10.000

6. Привредна карта Р - 1:10.000

7. прегледна карта Р – 1:100.000

8. Карта таксације Р - 1:10.000