

**ЈП "Србијашуме" - Београд
ШГ "Борања" - Лозница
ШУ "Ваљево"**

**ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА ЗА ГЈ
„РАЈАЦ-ПЕШТАН“
(2018 - 2027)**

**ШГ „Борања" - Лозница, Одсек за израду основа
2017. година**

I – ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

0.УВОД

I. УВОДНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ И НАПОМЕНЕ

Газдинска јединица "Рајац-Пештан" припада Подрињско-колубарском шумском подручју, округу Колубарском и шумама Централне шумске области.

Простире се на територији општина Љиг, Лазаревац и Лајковац.

Њеним шумама газдује ШГ "Борања", преко своје шумске управе у Ваљеву где се изводе сви радови на узгоју, нези, заштити и коришћењу шума.

Као посебна газдинска јединица први пут је издвојена 1961.године, а прво уређивање овог шумског комплекса извршено је 1976. године и од тада се овим комплексом газдује преко Посебне основе газдовања. Ово је пето по реду, уређивање газдинске јединице "Рајац-Пештан".

Прикупљање података на терену и обрада извршени су према одредбама Закона о шумама (Сл. гл. РС, бр.30 од 7. маја 2010. године; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 93/12; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 89/15) у складу са Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Сл.гл.РС" бр.122/2003) као и осталих законских прописа.

Таксациони радови у овој газдинској јединици извршени су 2017. год. по јединственој методологији за инвентаризацију шума у оквиру Републике Србије.

Ова основа за газдовање шума садржи:

- текстуални део,
- табеларни део,
- карте.

II. ОСТАЛЕ ЗАКОНСКЕ И ПОДЗАКОНСКЕ ОДРЕДБЕ

Из Закона о шумама и Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Сл.гл.РС" бр.122/2003) као и осталих законских прописа, простор и оквир планирања газдовања је шумско подручје које се образује ради рационалног коришћења шума, средстава за проширену репродукцију и других општих интереса Шумско подручје се образује према природним, економским и другим условима који указују на јединство и целину подручја.

Законске одредбе са којим је усклађена ова основа газдовања шумама су:

- Закон о шумама ("Сл.гл.РС", бр.30/10; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 93/12, измена закона "Сл. гл. РС", бр. 89/15),
- Закон о просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. год ("Сл.гл.РС" бр.88/10),
- Закон о заштити животне средине ("Сл.гл.РС" бр.36/2009,72/2009,43/2011),
- Закон о планирању и изградњи ("Сл.гл.РС", бр.47/03),
- Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа ("Сл.гл.РС" бр.135/04, 8/05)
- Закон о изменама и допунама Закона о репродуктивном материјалу шумског дрвећа ("Сл.гл.РС", бр.41/09),
- Закон о заштити од пожара ("Сл.гл.РС", бр.111/09),
- Закона о рибарству (Сл.гл.РС.бр. 35/94, 38/94),
- Закон о дивљачи и ловству ("Сл.гл.РС" бр.18/10),
- Закон о водама ("Сл.гл.РС" бр.30/10)
- Закон о искоришћавању и заштити изворишта водоснабдевања ("Сл.гл.РС" бр.27/77, 24/85, 29/88, 49/89 и 46/91),
- Закон о енергетици ("Сл.гл.РС" бр.84/04),
- Закон о путевима ("Сл.гл. РС" бр.101/05,123/07),
- Закон о железници ("Сл.гл.РС" бр.18/05),

- Закон о одбрани ("Сл.гл.РС"бр.116/07),
- Закон о изменама и допунама Закона о одбрани (Сл.гл.РС.бр. 88/09),
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Сл.гл.РС"бр.135/04),
- Закон о изменама и допунама Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 88/10),
- Закон о државном премеру и катастру ("Сл.гл.РС" бр.36/09),
- Закон о изменама и допунама Закона о државном премеру и катастру (Сл.гл.РС.бр. 18/10),
- Закон о пољопривредном земљишту ("Сл.гл.РС" бр.23/06.62/06),
- Закон о заштити природе ("Сл.лист бр.36/2009,91/10),
- Закон о изменама и допунама Закона о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 88/10),
- Закон о изменама и допунама Закона о заштити природе (Сл.гл.РС.бр.133/10),
- Закон о враћању (реституцији имовине црквама и верским заједницама) ("Сл.гл.РС" бр.46/2006),
- Закон о стандардизацији (Сл.гл.РС.бр. 36/09),
- Водопривредна основа Републике Србије (Сл.гл.РС.бр. 11/2002),
- Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама утврђене су све појединости у вези израде ове основе ("Сл.гл.РС" бр.122/03).
- Правилником о шумском реду ("Сл.гл.РС" бр.38/11),
- Правилник о изменама и допунама Правилника о шумском реду (Сл.гл.РС.бр. 17/09 и 8/10),
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива ("Сл.гл.РС" бр.46/10).
- Правилник о категоризацији заштићених природних добара ("Сл.гл.РС" бр.30/92).
- Правилник о начину обележавања заштићених природних добара("Сл.гл.РС" бр.30/92, 24/94).
- Правилник о садржини захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова (Сл.гл.РС.бр. 122/03),
- Правилник о условима и критеријумима за доделу и коришћење средстава за заштиту и унапређење шума (Сл.гл.РС.бр. 122/03 и 26/10),
- Одлука о утврђивању граница водних подручја (Сл.гл.РС.бр. 13/10),
- Одлука о утврђивању Пописа вода I реда (Сл.гл.РС.бр. 149/10),

1.ОПШТИ ОПИС ГЕОГРАФСКИХ, ПОСЕДОВНИХ И ПРИВРЕДНИХ ПРИЛИКА

1.1. ГЕОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

1.1.1.ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ГАЗДИНСКЕ ЈЕДИНИЦЕ

Газдинска јединица "Рајац-Пештан", налази се у северозападном делу Републике Србије, налази се источно од Ваљева и саставни је део венца Подрињско-ваљевских планина.

По свом географском положају простире се између 20 степени 07 минута и 20 степени 30 минута источно од Гринича и 44 степена 05 минута и 44 степена 30 минута северно од Екватора.

Најнижа кота терена у овој јединици налази се на крајњем северу и износи 100 м.н.в. (одељење 40 - КО Степојевац), а највиша кота износи 800 м.н.в. (врх одељење 6- КО Славковица), испод врха Рајца. Висинска разлика износи 700 м.

Према административно-политичкој подели простора она се налази на територији општина Љиг, Лазаревац и Лајковац.

1.1.2. ГРАНИЦЕ

У просторном погледу шуме газдинске јединице "Рајац-Пештан" не представљају компактну целину. Оне се састоје из мањих или већих комплекса који су међусобно мање или више удаљени.

Већи комплекси шума обухватају следећа одељења 1 и 2, и од 5-7; 9-25; 26 и 27;30 и 31 одељења., док остала одељења чине мањи комплекси. Сви наведени комплекси улазе у састав ГЈ "Рајац-Пештан" који се својом периферном страном наслањају на приватни посед. Периферна-спољашња гранична линија доста је разуђена и њена укупна дужина износи око 90 км. Веома је изломљена и највећим делом иде неприродним међама, поред приватних имања, а само једним мањим делом се уклапа у природне границе (поток, гребен).

Садашња спољна граница успостављена је упоредо са инвентарисањем шума методом идентификације, а на појединим потезима иста је успостављена детаљним премером.

Граничне ознаке су постављене на дебљим стаблима и непокретном камењу према важећим стандардима. Унутрашње границе су утврђене и обележене на основу орографских прилика, а подела је извршена на 42 одељење и њена укупна дужина износи 16 км. У току прикупљања таксационих података вршено је и обележавање унутрашњих граница, које су утврђене јасно, целом својом дужином.

Некадашња дужина спољашње границе од 112 км је, због повраћаја значајног дела имовине приватним лицима и Српској Православној Цркви, смањена на 90 км, од чега је обележено (обновљено) 68 км (75 %). Преосталих 22 км необележене спољашње границе односи се на изоловане делове комплекса, састављене из великог броја парцела, од којих сје изван број у категорији необраслог и неплодног земљишта, као и на неприступачне делове комплекса насељене едафски условљеним категоријама састојина (шибљаци). Извесни делови комплекса су оптерећени имовинско-правним проблемима, што је на неко време зауставило обележавање спољашње границе. Обележавање ових делова ће сукцесивно бити извршено у току трајања уређајног раздобља, а по окончању појединачних поступака.

1.1.3. ПОВРШИНА

Према административно-политичкој подели простора газдинска јединица "Рајац-Пештан" се простире на подручју колубарског округа, односно на територији политичких општина Љиг, Лазаревац и Лајковац и на подручју више катастарских општина. Њена укупна површина износи 1158.95.17 ха, а распоред по политичким и катастарским општинама је следећи:

Општина	К.О	Р (ха) по К.О.	Р (ха) по О.
Љиг	1. Гукоши	37.46.59	892.14.92
	2. Ба	54.28.32	
	3. Живковци	49.65.01	
	4. Кадина Лука	15.16.27	
	5. Лалинци	192.02.79	
	6. Палежница	56.15.51	
	7.Љиг	16.11	
	8. Пољанице	42.23.77	
	9. Штавица	65.28.03	
	10. Славковица	379.72.52	
Лазаревац	1. Брајковац	137.05.75	254.40.33
	2. Барзиловица	19.43.06	
	3. Трбушница	19.55.60	
	4. Бистрица	12.82.28	
	5. Чибутковица	5.20.79	
	6. Рудовци	6.53.59	
	7. Јунковац	84.54	
	8. Араповац	6.63.62	
	9. Шушњар	65.35	
	10. Мали Црљени	2.99.40	
	11. Медошевац	2.10.28	
	12. Стубица	3.09.57	
	13. Луковица	26.55.57	
	14. Шопић	1.46.25	
	15. Жупањац	2.26.10	
	16. Петка	2.42.85	
	17. Дрен	3.25.78	
	13. Барошевац	1.49.95	
Лајковац	1.Ћелије	12.39.92	12.39.92
Укупно:			1158.95.17

У следећој табели дат је преглед према структури површина:

	Општина Љиг		Општина Лазаревац		Општина Лајковац		УКУПНО	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Шуме и шумско земљ.								
1. Шума	838.33	98	247.64	100	12.18	100	1098.15	98
2. Шумске културе	5.83	1	0.81	0			6.64	1
3. Шумско земљиште	9.05	1	0.16	0			9.21	1
СВЕГА	853.21	96	248.61	98	12.18	98	1114.00	96
Остало земљиште								
1. Неплодно	29.55	77	0.46	7			30.01	67
2. За остале сврхе	9.03	23	5.69	93	0.22	100	14.94	33
СВЕГА	38.58	4	6.15	2	0.22	2	44.95	4
СВЕГА ГЈ	891.79	77	254.76	22	12.40	1	1158.95	100
Туђе земљиште	28.35		3.15		1.13		32.63	

Анализирајући напред наведену табелу према структури површина можемо закључити следеће: укупна површина газдинске јединице "Рајац-Пештан" износи 1158.95ха, док енклаве односно туђе земљиште заузима површину од 32.63 ха.

Распоред површина исказан у процентима има следећи однос: Општина Љиг 77 %, Општина Лазаревац 22 %, Општина Лајковац 1%.

Шуме, шумске културе и шумско земљиште заузимају у укупном износу највећи проценат површина 96 %.

Посматрајући горње табеле можемо уочити извесне разлике у површинама по политичким и катастарским општинама у горњој, и политичким општинама у доњој. Ова одступања последица су положаја појединих граничних одељења чији поједини одсеци својим мањим деловима прелазе у суседне политичке општине, а што приликом извођења теренских радова није узимано у обзир, како би се очувала целовитост истих одељења и предност дала основним, биолошко-узгојним критеријумима за издвајање састојина. Површине ових одељења су, при изради табеле узимане у пуном износу занемарујући њихове делове који оптерећују површине суседних општина. С обзиром да се ради о занемарљиво малој површин, овај поступак се није одразио на процентуално учешће по категоријама земљишта приказано у табели.

Садашњи однос обраслог и необраслог земљишта ове газдинске јединице износи 96% : 4%. Овакав однос се за ову газдинску јединицу слатра оптималним, и задржаће се као такав, односно у плановима пошумљавања није предвиђено проширење шума на рачун необраслог земљишта.

1.2. ИМОВИНСКО ПРАВНО СТАЊЕ

1.2.1. ДРЖАВНИ ПОСЕД

За све површине ове газдинске јединице постоје поседовни листови, по којима површина ове газдинске јединице у државном власништву износи 1158,95 ха. Највећи део границе према приватном поседу је обележен, је са 68 (75%). Део граница државног у дужини од 22 км је необележен делом због немогућности и неисплативости обележавања (изоловане парцеле по категорији земљишта необрасле), или неприступачности (шикаре на каменитим и стрмим теренима), или нерешених имовинско-правних односа.

Следи преглед катастарских парцела које су ушле у састав јединице, по Општинама и катастарским општинама

Општина ЉИГ

1.К.О.Гукоши, лист непокретности 270, поседовни лист 1059

Р.бр.	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	770/2	шума	5	0.19.91
2	770/3	шума	5	0.28.99
3	770/5	шума	5	1.36.33
4	770/6	шума	5	1.02.40
5	770/8	шума	5	0.47.82
6	770/9	шума	5	0.12.31
7	770/11	непл.	-	0.04.42
8	770/12	шума	5	0.01.17
9	770/13	шума	5	0.57.92
10	1099/2	шума	5	0.16.65
11	1099/3	шума	5	0.45.48
12	1099/4	шума	5	0.54.67
13	1099/5	непл	-	0.06.90
14	1123/1	шума	7	2.34.30
15	1123/11	паш	8	0.14.04
16	1123/12	шума	7	0.89.17
17	1123/13	шума	7	0.44.45
18	1123/14	шума	7	0.47.33
19	1123/15	шума	7	0.60.87
20	1287/1	шума	4	0.34.99
21	1287/3	шума	4	1.01.23
22	1287/4	шума	4	1.38.53
23	1288/1	шума	4	0.43.76
24	1288/2	шума	4	0.25.78
25	1288/3	шума	4	0.56.34
26	1288/4	паш	7	0.32.40
27	1288/5	шума	4	0.63.96
28	1288/6	шума	4	1.10.59
29	1288/7	шума	4	0.65.11
30	1288/8	шума	4	0.85.30
31	1315/2	шума	4	0.19.86
32	1315/3	шума	4	0.57.18

Р.бр.	К.П.	Култ	Кл	Површина
33	1315/4	шума	4	1.12.04
34	1315/5	шума	4	0.64.85
35	1315/6	шума	4	0.43.08
36	1315/11	шума	4	0.91.48
37	1315/12	шума	4	0.42.05
38	1315/13	паш	7	0.20.44
39	1315/16	шума	4	0.30.67
40	1315/18	паш	7	0.52.46
41	1315/19	шума	4	0.18.85
42	1315/20	шума	4	0.22.19
43	1315/21	лив	7	0.47.04
44	1315/22	шума	4	0.07.83
45	1315/23	шума	4	0.14.87
46	1315/24	шума	4	0.26.26
47	1315/25	шума	4	0.71.64
48	1315/26	шума	4	1.17.08
49	1315/27	паш	6	0.16.81
50	1315/28	шума	4	1.21.71
51	1315/29	шума	4	1.24.60
52	1315/30	шума	4	0.52.55
53	1315/31	шума	4	0.93.97
54	1315/33	шума	4	0.13.46
55	1315/34	шума	4	0.46.82
56	1315/35	шума	4	2.31.93
57	1315/36	шума	4	1.03.92
58	1315/38	шума	4	0.36.44
59	1315/39	лив	7	1.19.67
60	1315/40	воћњ	6	0.16.30
61	1315/43	шума	4	0.95.65
62	1315/46	шума	4	0.29.76
СВЕГА				37.46.59

2. К.О. БА лист непокр. бр. 253

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	438/1	шума	8	14.75.92
2	438/2	паш	8	1.38.56
3	438/5	м.ка	-	5.26.00
4	439/1	шума	8	5.50.96
5	439/2	м. ка	-	5.72.37
6	837	шума	7	9.53.46

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
7.	870/1	м. ка	-	5.13.91
8.	870/7	шума	8	0.05.98
9.	1366/1	шума	8	6.62.06
10.	1367	објек	-	0.00.06
11.	1367	паш	8	0.29.04
СВЕГА				54.28.32

3. К.О. ЖИВКОВЦИ лист непокр. бр. 419

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	39	шума	4	42.75.84
2	41	шума	4	6.89.17
СВЕГА				49.65.01

4. К.О. КАДИНА ЛУКА лист непокр. бр. 329

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1.	1284/1	шума	6	15.00.49
2.	1284/2	шума	6	0.03.51
3.	1284/3	шума	6	0.12.27
СВЕГА				15.16.27

5. К.О. ЛАЛИНЦИ лист непокр. бр. 173

Р.бр	К.П	Култ	Кл	Површина
1	336/2	шума	5	2.30.43
2	336/3	воћњ	3	0.20.68
3	336/4	шума	5	9.03.81
4	631	паш	4	3.81.64
5	632	њива	8	0.34.50
6	634	њива	8	0.29.49
7	865/2	непл.	-	0.26.41
8	1262	шума	4	44.66.49
9	1264	шума	4	93.35.12
10	1352	непл	-	0.85.30
11	1353	паш	5	36.77.64
СВЕГА				192.02.79

6. К.О. ПАЛЕЖНИЦА лист непокр. бр. 95

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	522/2	шума	6	0.18.79
2	853/1	паш	6	11.26.29
3	853/2	паш	6	0.84.69
4	853/3	паш	6	0.28.33
5	871/1	шума	6	35.99.07
6	871/4	шума	6	0.46.89
7	871/6	паш	6	0.66.90
8	871/7	паш	6	0.55.49
9	871/8	паш	6	0.95.86
10	873/2	шума	6	0.95.52
11	874	непл	-	0.22.97
12	1039	шума	6	3.74.71
СВЕГА				56.15.51

7. К.О. ЉИГ лист непокр. бр. 1332 и 1465

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	61/2	паш	4	0.07.25
2	61/4	непл	-	0.00.92
3	51163	обј.1	-	0.06.64

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
4	51163	обј.2	-	0.01.30
СВЕГА				0.16.11

8. К.О. ПОЉАНИЦЕ лист непокр. бр. 236

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	1318/1	шума	6	1.58.06
2	1318/2	шума	6	0.95.77
3	1318/3	шума	6	0.63.74
4	1318/4	шума	6	0.36.66
5	1318/7	њива	8	0.11.55
6	1318/8	паш	6	0.29.27
7	1318/9	шума	6	0.19.40
8	1318/10	паш	6	0.49.50
9	1318/12	паш	6	0.34.86
10	1318/13	шума	6	0.23.49
11	1318/14	паш	6	0.45.83
12	1318/15	шума	6	0.14.07
13	1318/16	шума	6	0.09.03
14	1318/17	паш	6	0.42.76
15	1318/18	шума	6	0.21.03
16	1318/19	шума	6	0.04.91
17	1318/20	шума	6	0.19.31
18	1318/21	шума	6	0.40.83
19	1318/22	њива	8	0.72.13
20	1318/23	лива	8	0.51.52
21	1318/24	шума	6	0.26.38
22	1318/25	шума	6	0.78.34
23	1318/26	шума	6	0.01.01
24	1318/27	шума	6	0.05.71
25	1318/28	шума	6	0.04.79
26	1318/29	шума	6	0.54.35
27	1318/30	паш	6	0.36.72

Р.бр.	К.П.	Култ	Кл	Површина
47	1318/53	паш	6	1.83.87
48	1318/54	шума	6	0.42.69
49	1318/55	шума	6	0.29.57
50	1318/56	ливад	8	1.07.44
51	1318/59	паш	6	0.15.71
52	1318/60	ливад	8	0.42.94
53	1318/61	шума	6	0.11.80
54	1318/62	њива	8	0.32.19
55	1318/66	шума	6	0.16.64
56	1318/67	шума	6	0.09.05
57	1318/68	шума	6	0.08.16
58	1318/69	шума	6	0.29.58
59	1318/70	шума	6	0.23.18
60	1318/71	шума	6	0.23.73
61	1318/72	паш	6	0.04.48
62	1318/73	шума	6	0.34.45
63	1318/74	ливад	8	0.28.59
64	1318/76	шума	6	0.51.68
65	1318/77	шума	6	0.23.73
66	1318/78	шума	6	0.27.43
67	1318/79	шума	6	0.28.07
68	1318/80	шума	6	0.32.10
69	1318/81	шума	6	0.13.73
70	1318/82	шума	6	0.16.14
71	1318/83	шума	6	0.65.70
72	1318/84	ливад	8	0.09.93
73	1318/85	ливад	8	0.81.71

28	1318/32	ливад	8	0.90.99
29	1318/33	ливад	8	0.25.42
30	1318/34	шума	6	0.52.89
31	1318/35	шума	6	0.33.79
32	1318/36	шума	6	0.36.99
33	1318/37	шума	6	0.09.55
34	1318/38	паш	6	0.22.14
35	1318/39	паш	6	0.22.61
36	1318/40	ливад	8	0.36.65
37	1318/41	ливад	8	0.51.42
38	1318/42	ливад	8	0.32.23
39	1318/43	шума	6	2.04.33
40	1318/44	шума	6	0.25.06
41	1318/46	ливад	8	0.44.27
42	1318/47	ливад	8	0.25.80
43	1318/48	ливад	8	0.29.56
44	1318/50	шума	6	0.09.83
45	1318/51	шума	6	1.19.0042
46	1318/52	шума	6	0.26.96

74	1318/87	шума	6	0.83.91
75	1318/88	шума	6	0.51.91
76	1318/89	шума	6	0.18.25
77	1318/90	шума	6	1.53.38
78	1318/91	шума	6	2.21.10
79	1318/92	шума	6	0.15.66
80	1318/93	паш	6	0.42.98
81	1318/94	шума	6	0.43.00
82	1318/95	шума	6	1.05.92
83	1318/96	шума	6	0.65.35
84	1318/97	паш	6	0.12.89
85	1318/98	шума	6	0.44.57
86	1318/99	шума	6	1.30.82
87	1318/100	шума	6	0.88.67
88	1318/101	паш	6	0.41.27
89	1318/102	шума	6	0.60.67
90	1318/103	шума	6	0.13.03
91	1318/108	шума	6	0.25.29
92	1756	њива	8	0.59.88
СВЕГА				42.23.77

9. К.О. ШТАВИЦА лист непокр. бр. 119

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	1825	шума	4	60.00.58
2	1826	шума	4	0.96.56
3	1827	паш	5	0.71.42
4	1828	шума	4	0.12.42

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
5	1829	шума	4	0.23.67
6	1835/1	шума	4	2.99.36
7	1835/2	непл	-	0.10.83
8	1835/7	воћњ	3	0.14.03
СВЕГА				65.28.03

10. К.О. СЛАВКОВИЦА лист непокр. бр.356 и 919

Р.бр.	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	1379	паш	6	0.11.99
2	1380	шума	6	3.10.06
3	1381	шума	6	0.10.79
4	1382	шума	6	0.03.60
5	1383	шума	6	14.09.04
6	1384	шума	6	0.20.18
7	1385	њива	6	0.31.96
8	1386	паш	6	0.22.38
9	1387	паш	6	0.19.98
10	1388	њива	8	0.15.98
11	1389	лив	7	0.27.17
12	1390	њива	8	0.08.37
13	2646/1	шума	5	0.39.02
14	2649	шума	5	0.22.66
15	2651/1	шума	5	111.12.42
16	2651/18	шума	5	1.33.00
17	2651/19	лив	7	0.19.00
18	2651/20	шума	5	0.94.50
19	2651/21	паш	6	0.36.50
20	2651/22	паш	6	0.03.00
21	2651/23	паш	6	0.14.50
22	2651/24	лив	7	0.66.00
23	2651/25	лив	7	0.31.00
24	2651/33	шума	5	0.35.20

Р.бр.	К.П.	Култ	Кл	Површина
25	2651/26	лив	7	0.04.50
26	2651/27	лив	7	0.02.00
27	2651/28	лив	7	0.11.00
28	2651/29	лив	7	0.47.00
29	2651/30	лив	7	0.61.50
30	2651/31	њива	8	0.30.50
31	2651/32	њива	8	0.10.00
32	2663	шума	5	0.95.91
33	2667	шума	5	0.07.01
34	2675	лив	7	0.08.02
35	2680	шума	5	62.33.84
36	2681	паш	6	0.70.64
37	2687	шума	5	97.62.17
38	2688	јару	-	0.07.80
39	2942	њива	8	0.24.61
40	2943	шума	6	79.48.00
41	2947	шума	6	1.31.95
42	2948	шума	6	0.17.77
СВЕГА				379.72.52

Општина ЛАЗАРЕВАЦ

1. К.О. БРАЈКОВАЏ лист непокр. бр. 448 и 449

Р.бр.	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	78	шума	4	1.17.49
2	4	шума	4	17.17.21
3	8/1	шума	5	12.89.32
4	9	њива	8	0.33.55
5	47	њива	8	0.42.68
6	49/1	шума	5	0.32.00
7	50/1	шума	5	8.47.20
8	86	њива	7	0.41.91
9	103/3	шума	4	0.58.40
10	104/2	њива	7	0.94.80
11	106/8	њива	7	0.49.60
12	106/9	њива	7	0.49.60
13	123	паш	6	1.34.53
14	124	шума	4	0.13.21
15	161	њива	8	0.56.44
16	162	њива	8	0.28.82
17	173	њива	8	0.26.00
18	174	њива	8	0.70.80
19	508	њива	6	0.40.76

Р.бр.	К.П.	Култ	Кл	Површина
20	509/1	шума	4	0.24.75
21	792	шума	4	0.14.41
22	1748/3	шума	4	7.69.19
23	1937	шума	4	1.56.45
24	1966	паш	7	0.07.51
25	1975/3	шума	4	0.43.70
26	1984/1	шума	4	18.99.01
27	1984/2	шума	4	0.04.76
28	1997	шума	4	1.18.06
29	1998	шума	4	32.79.76
30	2028	шума	4	2.94.80
31	2029	шума	4	9.26.57
32	2240/2	паш	7	0.82.26
33	2250	шума	4	9.83.45
34	2386	шума	4	3.23.23
СВЕГА				137.05.75

2. К.О. БАРЗИЛОВИЦА лист непокр. бр.201

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	172/2	њива	8	0.52.93
2	172/3	шума	4	8.05.53
3	294	њива	8	4.17.88
4	294	шума	4	4.34.80
5	300/3	шума	4	0.11.09
6	300/4	шума	4	0.11.11
7	609/1	шума	4	0.08.26

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
8	690/2	паш	5	0.15.52
9	755	шума	4	0.44.70
10	757/2	шума	4	0.61.83
11	771	шума	4	0.09.58
12	772	шума	4	0.22.69
13	793	шума	4	0.47.14
СВЕГА				19.43.06

3. К.О. ТРБУШНИЦА лист непокр. бр. 242

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	675	шума	4	1.10.49
2	677	шума	4	0.46.10
3	733	њива	8	0.26.00
4	733	паш	7	1.40.94
5	734	шума	4	0.95.30
6	1052	шума	4	0.40.92
7	1088	шума	4	0.26.02
8	1090	шума	4	0.23.80
9	1095	шума	4	0.85.39

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
10	1306/2	шума	5	0.26.16
11	2213/1	шума	4	3.55.68
12	2224/3	шума	4	1.88.42
13	2464	њива	7	2.80.52
14	2469/1	лив	7	0.86.36
15	2469/2	њива	7	0.74.87
16	2470	њива	7	1.95.90
17	2588	шума	4	1.58.73
СВЕГА				19.55.60

4. К.О. БИСТРИЦА лист непокр. бр. 121

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	1197	шума	4	1.02.75
2	1198	паш	6	1.34.44
3	1201	шума	4	0.16.80

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
4	1206	шума	4	10.28.29
СВЕГА				12.82.28

5. К.О. ЧИБУТКОВИЦА лист непокр. бр. 941

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	28/1	шума	4	1.74.34
2	257/1	шума	4	0.39.71

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
3	271/2	њива	5	2.61.31
4	504/2	шума	4	0.45.43
СВЕГА				5.20.79

6. К.О. РУДОВЦИ лист непокр. бр. 719

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	1167/1	паш	4	3.66.80
2	1382	шума	4	2.28.58

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
3	1452	шума	4	0.58.21
СВЕГА				6.53.59

7. К.О. ЈУНКОВАЦ лист непокр. бр. 160

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	239/1	шума	3	0.84.54
СВЕГА				0.84.54

8. К.О. АРАПОВАЦ лист непокр. бр. 558

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	2/1	шума	4	2.12.92
2	322	шума	4	4.17.04
3	482	паш	4	0.33.66
СВЕГА				6.63.62

9. К.О. ШУШЊАР лист непокр. бр.935

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	657	шума	3	0.65.35
СВЕГА				0.65.35

10. К.О. МАЛИ ЦРЉЕНИ лист непокр. бр.365

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	1049	шума	4	1.76.08
2	1243	шума	4	1.23.32
СВЕГА				2.99.40

11. К.О. МЕДОШЕВАЦ лист непокр. бр. 955

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	18/2	шума	4	0.04.41
2	22/4	шума	4	0.22.05
3	26/2	шума	4	0.59.00
4.	1327/2	објек	-	0.05.55

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
5	1327/3	њива	4	0.02.06
6	1327/4	објек	-	0.03.20
7	1328/1	шума	2	1.14.01
СВЕГА				2.10.28

12. К.О. СТУБИЦА лист непокр. бр. 1077

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	797	шума	5	1.25.46
2	829	шума	4	0.49.88

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
3	860	шума	4	0.42.21
4	916	шума	5	0.92.02
СВЕГА				3.09.57

13. К.О. ЛУКОВИЦА лист непокр. бр. 1304

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	149	шума	4	0.63.87
2	150/1	шума	4	3.58.81
3	519/1	шума	4	0.83.50
4	567/1	шума	4	3.25.38
5	612/1	шума	4	1.16.06
6	728	њива	6	3.25.75
7	816	шума	5	7.64.54

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
8	892/2	шума	5	0.60.25
9	893	шума	5	1.26.21
10	933	шума	4	0.67.14
11	1036	шума	5	3.64.06
СВЕГА				26.55.57

14. К.О. ШОПИЋ лист непокр. бр. 1814

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	892/1	шума	2	1.46.25
СВЕГА				1.46.25

15. К.О. ЖУПАЊАЦ лист непокр. бр. 121

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	514/1	шума	4	2.26.10
СВЕГА				2.26.10

16. К.О. ПЕТКА лист непокр. бр.1162

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	1670/2	шума	4	2.39.83
2	2392	објек	-	0.00.65
3	2392	објек	-	0.02.37
СВЕГА				2.42.85

17. К.О. ДРЕН лист непокр. бр. 738

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	1135	њива	6	3.25.78
СВЕГА				3.25.78

16. К.О. БАРОШЕВАЦ лист непокр. бр.614

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1	1536/1	шума	4	1.17.11
2	1536/6	шума	4	0.12.06
3	1536/7	шума	4	0.02.10
4	1537	шума	4	0.18.68
СВЕГА				1.49.95

Општина ЛАЈКОВАЦ16. К.О. ЋЕЛИЈЕ лист непокр. бр.595

Р.бр	К.П.	Култ	Кл	Површина
1.	344/1	шума	4	12.17.92
2.	344/2	шума	5	0.22.00
СВЕГА				12.39.92

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ПОСЕДА ПО ОПШТИНАМА

Љиг: 892.14.92 ха
 Лазаревац: 254.40.33 ха
 Лајковац: 12.39.92 ха
Укупно: 1158.95.17

1.3. ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ

Шуме газдинске јединице "Рајац-Пештан" простиру се брдском подручју општина Љиг, Лазаревац и на веома малом делу општине Лајковац.

На основу података Завода за статистику подручје општине Љиг има површину од око 279 км² са 13985 становника (50 становника (км²) у 27 насеља, подручје општине Лазаревац има површину од 384 км² са 58717 становника (153 становника (км²) у 34 насеља и подручје општине Лајковац има површину од 186 км² са 16533 становника (89 становника (км²) у 19 насеља.

Укупна површина пољопривредног земљишта у општини Љиг износи 18315 ха, од чега је обрадиво 9563 ха., у општини Лазаревац укупна површина пољопривредног земљишта износи 23213 ха, од чега је обрадиво 17446 ха и у општини Лајковац укупна површина пољопривредног земљишта износи 13783 ха, од чега је обрадиво 9306 ха. Главни пољопривредни производи су кукуруз, пшеница, шљива, јабука и малина. Укупна површина шума у Љигу је 7816 ха, у Лазаревцу 6512 ха.

Најзаступљенија врста дрвећа у овоим општинама је буква, за којом следе различите врсте храстова. Око 49 % шума је у државном сектору и о њима брине ШГ "Борања" из Лознице.

Становништво ових општина у равничарским крајевима бави се пољопривредном производњом, а у вишим-брдовитим теренима воћарством и сточарством. Своје вишкове производа пласирају на локалним пијацама или продају предузећима која се баве откупом пољопривредних производа.

У државном сектору привређивања на подручју општине Љиг укупно је запослено око 1410 радника, на подручју општине Лазаревац 21008 радника и на подручју општине Лајковац 2730 радника. У следећем табеларном прегледу привређивања дата је запосленост у државном сектору по делатностима и она представља значајан индикатор достигнутог привредог развоја подручја.

ГРАНА ДЕЛАТНОСТИ	ЉИГ бр. становника.	ЛАЗАРЕВАЦ бр. становника	ЛАЈКОВАЦ бр. становника
1. Пољопривреда, шумарство, водопривр.	73	50	26
2 Рибарство	-	-	-
3. Вађење руда и камена	261	8775	962
4. Прерађивачка индустрија	379	3881	774
5. Производња ел. енергије, гаса и воде	53	1246	-
6. Грађевинарство	6	2013	25
7. Трговина на велико и мало	118	426	119
8. Хотели и ресторани	-	782	1
9. Саобраћај, складиштење и везе	67	695	177
10. Финансијско посредовање	2	12	4
11. Послови с' некретнинама, изнајмљ.	9	961	22
12. Државна управа и социјално осиг.	114	305	144
13. Образовање	175	913	205
14. Здравствени и социјални рад	139	906	181
15. Друге комуналне друштв. и личне усл.	13	45	89
УКУПНО	1410	21008	2730

Недовољан степен запослености је један од највећих проблема у наведеним општинама, али је истовремено и потенцијални фактор убрзаног развоја, уколико би се повећала запосленост до потребне мере. То се може постићи само реструктурирањем привреде и отварањем малих и средњих предузећа. Опредељење руководства општина је да се будући развој мање ослања на хемијску индустрију, а више на пољопривреду и услуге (трговина, угоститељство, туризам и др.)

Услови за развој ових делатности апсолутно постоје. Од значајнијих индустријских погона треба поменути некадашњег гиганта у регионалним размерама ХК "Крушик" Ваљево, који је био покретач развоја читавог овог краја и који је сада реструктуриран и ради са мањим капацитетима.

Туризам се у овим општинама развијао заједно и упоредо са целокупним привредним развојем. Постоји велика могућност за развојем туристичке понуде почевши од сеоског туризма па до конгресног туризма за које већ постоје изграђени капацитети.

Велики број културно-историјских споменика, заштићених делова природе, манастира, излетишта, река, планина и бања пружају исто добре и потенцијалне могућности за развој туризма.

Потенцијали развоја у овим општинама су велики и само њиховим остваривањем се може унапредити привредни развој који тренутно стагнира и није на задовољавајућем нивоу. То потврђују и бројни показатељи међу којима се издваја друштвени доходак и његова стопа пораста по делатностима, као и друштвени доходак по становнику.

ГРАНА ДЕЛАТНОСТИ	ЉИГ (хиљ.дин)	ЛАЗАРЕВАЦ (хиљ.дин)	ЛАЈКОВАЦ бр. становника
1. Пољопривреда, шумарство, водопривр.	477789	1032813	524.970
2 Рибарство	-	-	-
3. Вађење руда и камена	203202	10198534	65.064
4. Прерађивачка индустрија	133126	966020	199.694
5. Производња ел. енергије, гаса и воде	15306	790808	-
6. Грађевинарство	57465	530593	28.271
7. Трговина на велико и мало	106050	675805	149.076
8. Хотели и ресторани	18427	354568	8.223
9. Саобраћај, складиштење и везе	87498	382117	61.264
10. Послови с' некретностима, изнајмљ.	3578	369762	10.097
11. Здравствени и социјални рад	2608	-	6.331
12. Друге комуналне друштв. и личне усл.	793	-	1.210
УКУПНО	1106022	15301020	1.054.200

Горња табела се односи на доходак по гранама делатности. Од индустријских грана у овим општинама срећу се: прехрабена, хемијска, производња грађевинског материјала, текстилна и индустрија прераде дрвета. Све ове индустријске гране чине мања приватна предузећа или предузећа где је приватизација у току. Може се рећи да су капацитети у овим индустријским гранама недовољно попуњени.

У оквиру целокупне привредне активности шуме и шумски ресурси се надопуњују са другим привредним гранама што би могло резултирати остварењу знатнијих финансијских ефеката

Фонд државних и приватних шума у овим општинама представља солидну базу за задовољавање потреба за огревним дрветом локалног становништва, као и за техничким дрветом постојећих прерадних капацитета. Повећање продуктивности и прецизно одмерена и добро организована производња шумских сортимената створиће услове за интензивирање газдовања, а олакшаће и финансирање просте и проширене репродукције шума. Тиме ће се убрзати унапређење шумског фонда и целокупног шумарства у овом подручју.

1.3.1. ЕКОНОМСКЕ ПРИЛИКЕ

Подручје општина Љиг, Лазаревац и Лајковац у коме се налазе шуме газдинске јединице "Рајац-Пештан" релативно је богато шумом. Шуме захватају нешто више од 24 % територије овог региона.

Углавном доминирају шуме у својини грађана којих по евиденцији има око 25870 хектара чија се просечна запремина креће око 156 м³. Другим делом шума површине од око 10940 хектара

газдује ЈП "Србијашуме", ШГ "Борања". Осталим делом шума о којем нема евиденције, газдују разна правна лица.

Док у државним шумама преовлађују високе економске шуме, дотле су шуме у индивидуалном власништву већином изданачког порекла, слабијег обраста и квалитета, недовољне заступљености вреднијих врста дрвећа и неповољног односа дебљинских и старосних разреда. Тиме су знатно умањене вредности шумског фонда као значајног природног богатства у овом подручју. Површина шума у овом подручју, према неким важећим нормативима могла би да буде довољна за унутрашњу потрошњу, односно да представља солидну базу за развој одговарајуће индустрије за прераду дрвета и подмирење потреба широке и остале потрошње у подручју. Међутим имајући у виду дрвни фонд, његову очуваност и структуру (посебно приватних шума) могло би се рећи да шумска производња овде представља лимитирајући фактор за даљи развој и повећање капацитета за хемијску и механичку прераду дрвета.

Фонд државних шума у овом подручју представља солидан основ за стварање таквих шума производних капацитета из којих се најрационалнијим газдовањем могу обезбедити не сано већи и квалитетнији приноси и прираштаји у сечивој дрвној маси, него и већи приходи за финансирање просте и проширене репродукције шума у подручју. Тиме ће се поспешити интензивирање газдовања и убрзати унапређење шумског фонда и целокупног шумарства у подручју.

Шумско-привредни услови у овом подручју су добри захваљујући свом географском положају, доброј саобраћајној повезаности са другим центрима. Газдинска јединица "Рајац-Пештан" је у потпуности отворена мрежом тврдых камионских путева као и регионалним путним правцима: Београд-Лазаревац-Љиг-Горњи Милановац, Ваљево-Мионица-Љиг, Ваљево-Лајковац-Лазаревац.

Густина саобраћајница се приближава оптималној што омогућује интензивно газдовање шумама и редовно снабдевање индустријских капацитета.

Постојећи шумски фонд у овом подручју сваке године даје значајне количине дрвне запремине за алиментирање дрвне и хемијске производње и широко потрошњу.

Постојећи фонд производње шумских сортимената није у стању да задовољи потребе прерађивачких и потрошачких капацитета

Према томе, могућа производња шумских сортимената представља ограничавајућу фактор за потпуно снабдевање постојећих капацитета подручја или њиховог повећања.

1.3.2. ОРГАНИЗАЦИЈА И МАТЕРИЈАЛНА ОПРЕМЉЕНОСТ ШУМСКОГ ГАЗДИНСТВА И ШУМСКЕ УПРАВЕ

Шумама које припадају газдинској јединици "Рајац-Пештан" газдује Шумско Газдинство "Борања" Лозница (као део ЈП "Србијашуме" Београд) преко своје Шумске управе Ваљево.

Јавно предузеће за газдовање шумама "Србијашуме" са седиштем у Београду основано је законом о шумама (Сл. гласник РС бр. 46/91) и уписано у регистар Окружног привредног суда Београд под бр. Фи. 10351/9 (24.IX 1991.године). Шумско газдинство као део предузећа послује под фирмом ЈП "Србијашуме" Београд-ШГ "Борања" Лозница без својства правног лица. Шумске управе и радне заједнице послују под фирмом предузећа, називом дела предузећа и радне јединице.

Унутрашња организација ШГ је следећа:

1. Дирекција дела предузећа у Лозници
2. Шумска управа у Малом Зворнику
3. Шумска управа у Крупњу
4. Шумска управа у Шапцу

5. Шумска управа у Ваљеву

6. Радна јединица за изградњу путева и механизацију у Лозници.

Делатност предузећа је :

- гајење, одржавање и обнова шума, реконструкција и мелиорација деградираних шума и шикара, производња шумског и садног материјала и подизање нових шума и шумских засада,
- производња шумских сортимената и коришћење других шумских производа и њихов транспорт, коришћење шума за рекреацију, узгој и лов дивљачи и друго коришћење шума,
- пројектовање, изградња и одржавање шумских саобраћјница, паркова и зелених рекреативних површина и других објеката који служе газдовању шумама,
- израда програма, пројеката и основа газдовања шумама,
- извођење геодетских радова за посебне потребе,
- вршење стручних послова у шумама сопственика,
- трговина на велико и мало,
- спољно-трговински промет,
- обављање привредних делатности у иностранству,
- унапређивање и коришћење општекорисних функција шума.

Предузеће може да обавља и друге делатности и послове у смислу чл. 13. статута Јавног Предузећа за газдовање шумама "Србијашуме Београд.

У оквиру ШГ "Борања" Лозница запослено је 000 радника, а квалификациона структура је следећа:

СТРУЧНА СПРЕМА	ШГ "БОРАЊА"	ШУ ВАЉЕВО
ВСС	51	7
ВШС	6	1
ССС	127	26
КВ,ПК, НК	30	2
СВЕГА:	214	36

Што се тиче повремене радне снаге она се углавном ангажује за послове пошумљавања и негу шумских култура, и мањим делом на пословима коришћења шума. Ангажовање повремене радне снаге се врши путем грађанско-правног односа.

Коришћење и одржавање опреме и механизације је у надлежности РЈ за изградњу путева и механизацију. Поред наведеног ова радна јединица обавља послове транспорта, утовара, истовара, одржавања, поправке и сервисирања возила, моторних тестера и других механизованих средстава, затим изградња и одржавање шумски путева, као и изградња и чишћење шумских влака.

За извођење наведених радова, ШГ "Борања" располаже следећим основним средствима:

Тип машине или прикључног уређаја	ШГ "Борања"
	свега
Моторне тестере	14
Телескопске тестере	7
Кратилица-штуц	1
Чистач 245 RX	5
Тестера за кресање Н 250 PS	1
Трактори точкаши	3
Зглобни трактор-Скидер	6
Камион Ступчар	2
Камион са дизалицом	5
Камиони кипери	2
Булдозери да 100 Kw	2
Фронтални утоваривачи	1

Тип машине или прикључног уређаја	ШГ "Борања"
	свега
Мини електрична пила-Хоризонт	1
Витла за пољопривредне тракторе	1
Мотокултиватор	1
Ротосекач-таруп	2
Бушилица за садњу	2
Кишни агрегати	2
Моторне леђне прскалице	2
Теренско возило Уаз	1
Теренско возило Лада Нива	20
Путнички аутомобили	3
Комби	1
Минибус	2
Пента са чамцем	2
Вучни воз	1
Доставно возило Поли	1
Ватрогасно возило	1
Мопеди	32
Зграде и други објекти	
Управана зграда	5
Лугарнице	22
Механичка радионица	1
Остали објекти	58

1.3.3. ДОСАДАШЊИ ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМАМА И ДОСАДАШЊИ НАЧИН КОРИШЋЕЊА ШУМСКИХ РЕСУРСА

У оквиру државних шума у овој газдинској јединици током предходног уређајног раздобља извршено је издвајање газдинских класа где је у оквиру сваке газдинске класе образложено стање састојине, производне могућности као и циљеви и предузимање мера за постизање тих циљева.

У оквиру досадашњег захтева према економским шумама основно је било одређење ка трајном повећању приноса, максималне количине дрвне масе, очување и повећање вредности шума, као и развијање и јачање општекорисних функција шума. Могућност за испуњење овако постављених циљева огледа се у предузимању свих потрбних радњи за провођење мера узгојне и техничке природе.

Основно је било остварење оптималног стања у свим састојинама (избор врсте дрвећа и састојинског облика као и висине дрвног фонда, квалитет и здравствено стање и структура састојина). Већина састојина заступљених у овој газдинској јединици су букове састојине, различитог узгојног облика и развојне фазе у којима је већином започето са оплодним сечама односно обнављањем, као и стабилизовање развоја младих букових састојина. За постизање постављених захтева према шумама примењиване су адекватне мере у сфери коришћења и узгоја као и заштите шума уз максималну примену стручног знања.

1.3.4. МОГУЋНОСТ ПЛАСМАНА ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА

Јавно предузеће "Србијашуме", ШГ "Борања"-Лозница нема својих прерадних капацитета за примарну и секундарну прераду. Због тога је упућена да своје производе даје прерађивачима у ближој околини.

Главни потрошачи дрвних сортимената су: "Чаброс дрвна индустрија" Лозница, "Вуковић тим" Лозница, "ПобедаWood" Мали Зворник, "Санд" Мали Зворник, "Кан импекс" Мали Зворник, и др. На основу претходно наведеног видимо да је потреба за дрветом (техничким и просторним) велика и да пласман шумских производа неће бити проблем ни у наредном периоду.

2. БИОЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

2.1. РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Газдинска јединица "Рајац-Пештан" се налази на орографски прилично развијеном подручју северозападне Србије, са израженим рељефним облицима, почев од речних долина преко побрђа и предгорја планина до планина. Захвата слив реке Колубара и омеђена је: са запада рекама Љиг и Колубара, са југа планином Рудник, са истока планинама Букуља и Космај, док је на северу отворена према реци Сави.

Највећим делом се налази на југу на Рајцу а са севера је омеђена реком Пештан по чему је и добила име. Облици рељефа секрећу од брдско-планинског на Рајцу до алувијалних равни у доњем току реке Колубаре и њених притока. Основни облици створени су тектонским процесима а моделирање и данас врши флувијална ерозија. Иако је рељеф рашчлањен већим бројем водотока изградња комуникација није много отежана.

Највиша кота се налази у 6 одељењу (800 м.н.в), а најнижа кота се налази у 40 одељењу (100 м.н.в.), па је просечна надморска висина 450 м.

Великим делом експозиција ове газдинске јединице је северна до северо-источна и северо-западна.

2.2. ГЕОЛОШКА ПОДЛОГА И ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА

У геолошки састав подручја на коме се налази ова газдинска јединица улазе стене различитог петрографског састава и разне старости. Најзаступљенији су мезозојски пешчари палеозојски шкриљци у брдском и планинском делу газдинске јединице и алувијални седименти у долини доњег тока реке Колубара, док се на неколико мањих локалитета јављају једри кречњаци (у Моравцима) и серпентин и гранит око Славковице. Пешчаре сачињавају глиновити пешчари са кварцом и другим силикатима, шкриљце чине агрилошист, филит и филитски шкриљац, састављени већином од кварца, глорита и лискуна, а алувијалне седimente сачињавају углавном у доњим слојевима шљунак а у горњим песковита иловача и ситни песак.

Овако разнолик састав геолошке подлоге, уз остале чиниоце (рељеф, клима, вегетација, човек итд) условио је и разноликост педолошке подлоге у шумама ове газдинске јединице.

На образовање земљишта највећи утицај има геолошка подлога и удео њеног утицаја манифестује се кроз учешће у минералном делу земљишта. Поред геолошке подлоге на образовање земљишта утичу и други чиниоци, као што су рељеф, клима, вегетација, човек итд.

Што се тиче рељефа, земљишта на кречњацима срећу се на свим експозицијама и облицима рељефа у широком интервалом надморских висина.

Преовлађујућу вегетацију чине разлићити типови листопадних шума. У нижим деловима срећу се храстове и храстово-грабове шуме, а на вишим надморским висинама букове шуме.

2.2.1.ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА

У вези наведених заступљених типова геолошке подлоге у овој газдинској јединици јављају се следећи типови земљишта:

1. Камењар,
2. Еутрично смеђе или гајњача,
3. Дистрично смеђе или кисело смеђе земљиште.
4. Смеђе подзоласто земљиште,
5. Псеудоглеј,
6. Хумусно силикатно земљиште.

1. Камењар

Ова земљишта се образују на кречњачкој подлози и представљају остатак бивших развијених земљишта на овом супстрату, настала услед јаких ерозионих процеса или физичког распадања у коме преостаје веома мали проценат резидуалне глине. Ова земљишта садрже велики проценат скелета, мало хумуса и веома су пропустљива за воду, те представљају наша најсувља и најтоплија земљишта на којима се могу гајити само зељасте и закржљале дрвенасте биљке.

Настанак ових земљишта везан је за уништавање биљног покривача и одношење ситне земље ерозионим процесима, водом или ветром. Одношење водом може бити двојако: површинско (земљиште се односи са површине) и дубинско (земљиште пропада кроз кречњачке пукотине).

Оваква земљишта се често могу наћи и на стрмијим нагибима где услед јаке ерозије понекад образују чак и голи камењар.

2. Еутрично смеђе или гајњача

Садржи А-Б-Ц профил и образује се на лесу и другим базама богатим седиментима, као и на неутралним и базичним еруптивним стенама

Степен засићености базама је изнад 50 %, а рН у води 5.5. Карактеристика ових земљишта је образовање (Б) хоризонта дубинским процесима оглејавања и аргилогенезе које је жутосмеђе до црвенкастосмеђе боје. То су средње дубока, иловаста и средње скелетна земљишта са моличним (Ама) и архичним (Аох) хумусним хоризонтом који лежи непосредно изнад камбичог хоризонта. Доста су пропустљива за воду и добро аерирана. Коренов систем се добро развија и закоренењује у читавом слоју па и у међупростору између агрегата који су неретко проткани ситним кореновим длачицама. По својим особинама представљају просек који, углавном, задовољава већи број шумских врста.

3. Дистрично смеђе или кисело смеђе земљиште

Дистрично смеђе земљиште има А-(Б)-Ц профил и образује се на киселим стенама (пешчари, филити, глинци, киселе еруптивне и друге кварцно-силикатне стене). Степен засићености базама је мањи од 50 %, а рН у води износи 5.5 и не показује знаке елувијално-илувијалне миграције. Боја (Б) хоризонта варира од окер жуте, преко смеђе до црвенкасте што зависи од концентрације гвожђа у матичном супстрату. Од компактности стена зависи дубина физиолошки активног слоја овог хоризонта која се креће од 30-70 центиметара, па и више. Карактерише га архични (Аох) или умбични (Аум) хумусни хоризонт који лежи непосредно изнад камбичног хоризонта типа (Б), дебљине од 5 до 10 центиметара. То су песковита или иловаста, скелетна земљишта. Лаког механичког састава, пропустљива за воду и добро аерисана. Једна од најважнијих хемијских особина ових земљишта је велика активна и потенцијална киселост и сиромашност абсорбованим базним катјонима. Најчешћа педогенеза ових земљишта иде у правцу стварања илимеризованих земљишта.

4. Смеђе подзоласто земљиште

Ови типови земљишта се образују на компактним и чистим мезозојским кречњацима када слој нерастворног остатка пређе дубину од 30 центиметара. Ово су стара земљишта са А-(Б)-Ц профилем, где (Б) хоризонти настају процесом акумулације глинених минерала жуто смеђе до црвенкасто смеђе боје.

Степен засићености базама варира од 30-80 %, а рН у води се креће од 6.6 до 6.5. То су земљишта са моличним (Амо) или архаичним (Аох) хумусним хоризонтом који лежи изнад камбичног хоризонта. Ови типови земљишта су пропустљиви за воду и добро су аерисани.

По правилу су ово врло добра шумска земљишта и на њима се успешно гаје брзорастуће врсте четинара.

5. Псеудоглеј

Псеудоглеј је тип земљишта са АЗ-Б-Ц грађом профила. Међу педогенетским факторима значајним за образовање псеудоглеја посебно треба истаћи климу, рељеф и матични супстрат. На подручју газдинске јединице где је алтернација сушног и влажног периода до извесног степена ублажена, постоје оптимални услови за развој псеудоглеја на коме се као климаатогена шума развија фитоценоза *Quercetum-Confertae cerris*, субасоцијација *Aculeatosum*. Појава храстових шума на псеудоглеју потпуно одговара јер на њему могу да се јављају и развијају само врсте са јаким кореновим системом, који може да пробије Б хоризонт и да поднесе киселу реакцију средине као и услове смењивања сувог и влажног периода током године.

На одговарајућим теренима педогенетски фактори иду у прилог условима потребним за образовање псеудоглеја те се стога јавља овај тип земљишта добро изражен, са издиференцираним А1-Аг-Бг хоризонтом. Хумусни хоризонт је дебео 11-22 цм, смеђесиве боје, слабијег хумуса (1,62-2,62 %), са типом зрелог хумуса, безструктурна или грудваста структура иловача или глиновита иловача, порозна и пропустљива, јако киселе до киселе реакције (рН 4,2-5,0), ниског степена засићености базама (7,26-25,47 %) слабо обезбеђена асимилативима. Испод њега је добро изражен Аг подхоризонт сиве боје, безструктурна тежа иловача, глиновита иловача или глина. Прошаран је рђастим пегам и мрљама гвожђа, зрна ортштајна су мека, неправилног облика, а често садржи и ситне конкреције гвожђа рђасте боје.

Хоризонт Б може бити издиференциран према боји и механичком саставу на неколико подхоризоната. Он постепено прелази према матичном супстрату преко Б-Ц хоризонта што је главна карактеризација са појавом кретања садржаја глине и њеним порастом у дубини профила.

У погледу физичких особина псеудоглеј нема добре водно-ваздушне особине. То су тешка и хладна земљишта са малом биолошком активношћу и релативно сиромашна хранљивим материјама. Као шумска земљишта она су добра и налазе се најчешће под храстовом шумом, те развијени жилни систем храста до извесне мере врши дренажу како Аг, тако и Бг хоризонта, стварајући пукотине у земљишту кроз које се оцеђује вода.

6. Хумусно силикатно земљиште

Хумусно-силикатно земљиште представља прву карику у ланцу еволуционо-генетске серије земљишта на граниту, а настаје преко проторанкера. Управо се може рећи да оно што је рендзина на кречњачким теренима, то је хумусно-силикатно земљиште на киселим стенама. Овај тип земљишта се налази под сталним утицајем ерозивних процеса, то су редовно плитка, ксеротермна, растресита, са пуно скелетног материјала и углавном покривају стрме падине. Генеза ових земљишта на граниту одвија се најчешће тамо где се блокови ових стена пружају у хоризонталном правцу, па је распадање подлоге успорено, услед немогућности да коренов систем и вода као главни чиниоци распадања стена, прођу кроз вертикалне пукотине (којих овде нема) и омогућава интензивно распадање гранита. Овај тип земљишта на у овој газдинској јединици одржао се местимично и то под специфичним условима, и ако је педогенеза одмакла у правцу даље еволуције.

Хумусни хоризонт, у већини случајева, лежи директно на стени а ређе на гранитном гросу. Моћност хумусног хоризонта овог земљишта креће се од 12-32 цм, што зависи од надморске

висине, стања вегетације, нагиба и антропогеног утицаја. Земљиште је мање- више скелетно при чему се скелетни материјал јавља до саме површине. Његов садржај износи испод 12-14 цм, може достићи и 70-80 % и између комада скелетног материјала налази се ситна земља подложна дејству ерозије.

Боја А-хоризонта је мрка до мрко-смеђа или мрко-сива за разлику од рендзине која је црна. У каснијим фазама развоја може се појавити зачетак (Б)хоризонта и то кад се дубина земљишног слоја повећава. Боја му је отворено смеђа или сивкаста. У фазама прелази према смеђе киселом земљишту и посмеђивање је све више изражено.

Дебљина шумске простирке креће се од 4-5 цм и добро се разлаже у процесу образовања зрелог хумуса. Структура хумусног хоризонта је већином зрнаста и врло често недовољно изражена. По свом механичком саставу ово су обично песковите иловаче, ређе иловаче. У горњем делу хоризонта реакција средине је слабо кисела (рН у H_2O креће се од 5,2-6,1). Са повећањем дубине запажа се појачана ацидификација (рН у H_2O пада до 4,3). Степен засићености базама и вредности које означавају суму апсорбованих база су доста различите што је, свакако, поред осталог, у вези и са одговарајућом вегетацијом дотичне фитоценозе.

Садржај хранљивих материја (изузев фосфора), само је релативно висок, односно, недовољан је услед тога што има мало ситне земље. На хумусно-силикатном земљишту и нижим деловима јављају се храстове, а у вишим букове шуме.

2.3. ХИДРОГРАФСKE КАРАКТЕРИСТИКЕ

Вертикална израженост овог подручја чини га богатим изворима и водотоцима. Мањи извори су већином повремени и они напајају своје водотоке претежно за време кише и топлења снега.

Већи број извора даје сталне водотоке, који у виду потока, речица и река теку са планинског подручја на север, ка Сави. Највећи део вода тих мањих водотока са планинског подручја прикупљају реке: Љиг, Пештан, Туријаа, Качер и Славковичка река, главне притоке реке Колубаре, као најважније реке овог дела Србије и имају воду током целе године.

Хидрологија је условљена углавном рељефом и геолошким саставом терена. У речним долинама подземна вода се налази на разним дубинама и подлеже различитим колебањима, но у просеку је плића (1-6 м) и преко шљунковитих наслага обично комуницира са водотоцима.

Подземна вода се појављује и у брдско-планинском подручју и то углавном на већој дубини, него у долинама, јер највећи део падавина у овом подручју отиче површински, што на обешумљеним стрмијим теренима отвара могућност настајања ерозивних процеса.

2.4. КЛИМА

Северни део западне Србије отворен је широко према северу и зато је у климатском погледу под јаким утицајем климе Панонске низије, која се одликује хладним зимама и топлим, доста сувим летима. Супротно равничарском делу, у планинском делу западне Србије влада висијска клима коју карактеришу дуге и оштре зиме са већим количинама снега и кратка лета са већим количинама падавина.

У прелазној обласати (побрежју и побрђу) осећа се утицај из обе ове зоне, но са знатно јачом компонентом висијске климе.

Климатске прилике имају велики утицај на појаву као и правилан раст и развој целокупне шумске вегетације. Научним истраживањима је доказано да шума као средина са специфичним микроклиматом смањује средњу температуру тако да она у годишњем просеку износи 2-3 степена мање од температуре у непосредној околини. Такоже је и количина падавина смањена као и брзина ветра.

Међутим, треба одмах рећи да и сама клима има знатан утицај на шуму, у првом реду, на динамику висинског и дебљинског прираста.

А) Температура ваздуха

Температура ваздуха као индикатор топлотних услова обухвата ефекте адвекције, зрачења и термодинамичке ефекте. За оцену климата који влада у одређеном подручју битни су месечни токови средњих температура. Анализом свих ових података долази се до степена континенталности климе.

Клима. станица	НВ	СРЕДЊЕ МЕСЕЧНЕ ВРЕДНОСТИ												ср.год. темпе.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Дивчибаре	960	-0,3	-3,0	1,0	5,6	11,8	14,5	16,3	16,6	13,1	8,7	3,1	1,0	7,1

Ако посматрамо податке из наведене табеле можемо закључити: најхладнији месец у години је Фебруар са средњом температуром од -3 °С. најтоплији месец у години је Август са средњом температуром од 16,6 °С. средња годишња температура је 7,1°С, годишња амплитуда средњих месечних температура 21.6 °С, апсолутни максимум температуре 42.5 °С, апсолутни минимум температуре -29.5 °С

Први мразеви јављају се крајем септембра, а последњи са температурама од -20 °С могу се јавити, у овом комплексу и крајем маја, што нам говори да се мразеви у овој ГЈ могу јавити и веома касно.

Појава касних зимских или раних пролећних мразева може изазвати појаву измрзавања терминалних избојака као и појаву мразопуцина на стаблима хрстова. Ако се узме у обзир све горе наведено можемо закључити да су климатски услови за развој шумске вегетације повољни.

- касни пролећни мразеви јављају се најраније 07.03. а на јкасније до 06.05.
- рани јесењи мразеви јављају се најраније 04.10. а најкасније до 10.12.

Б) Падавине

Карактеристике плувијометријског режима овог шумског комплекса могу се дати на основу података мерења са најближе метеоролошке станице која се налази на Дивчибарама (960 м.н.в.)

	СРЕДЊЕ МЕСЕЧНЕ ВРЕДНОСТИ (мм)												год. прос.	број дана са падав.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Ср.вис.п адавина	44	35	105	105	149	89	118	56	45	53	88	67	901	98
Ср.обл	6,4	5,9	6,5	6	5,8	5,2	4,4	3,7	3,5	5	7,5	6,9	5,6	

Годишње суме падавина су знатне, мада је у последње време изражен тренд смањења количине падавина. Овакав негативан тренд за последицу има почетак сушења појединих делова овог шумског комплекса.

Просечна годишња количина падавина износи 901 мм, а за вегетациони период (април-септембар) 562 мм, што је довољна количина за потребе биљака.

В) Ветрови

Ветар је важан абиотички чинилац и климатски показатељ чији је утицај на шуму доста значајан. Поред тога што утиче на исушивање земљишта (посредан утицај) ветар утиче и на појаву ветролома и ветроизвала (непосредне штете).

Подаци о периодичној учесталости ветрова на подручју ове газдинске јединице дувају ветрови из свих квадраната, а највећу јачину имају ветрови северозападнoг правца, а затим јужног и југоисточног правца. Северозападни ветрови доносе кишу и влажно време, док јужни ветрови исушују земљиште. Ветрови се јављају у отприлике 50% дана у години. У главном су у питању ветрови умереног интензитета, мада се понекад јављају олујни ветрови са брзинама већим и од 50 м/с који шуми причињавају највеће штете посебно кад дувају у рано пролеће. Тада се њихов штетан утицај уланчава са штетним утицајем влажног снега који се задржава у крунама стабала тако да долази до великих ломова (најчешће у културама борова) или до масовних извала у буковим састојинама.

Г) Влажност ваздуха

Релативна влага се изражава у процентима и представља степен засићености ваздуха воденом паром. Важан је биоклиматски фактор јер показује потребу за водом и веома много утиче на процесе транспирације биљака, затим испаравање земљишта и слободних водених површина. За релативну влагу ваздуха се редовно каже да стоји у обрнуто пропорционалном односу са температуром ваздуха што, у ствари, значи да је најмања у лето и зиму, а највећа у пролеће и јесен.

Годишњи ток релативне влажности на Дивчибарима у процентима:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишње	амплитуде
78,1	78,6	83,8	77,8	78,9	81,9	75,3	72,6	74,8	79,8	84,9	83,8	79,9	16,9

У наведеној табели (метеоролошка станица Дивчибаре) постоји мање одступање, односно најмања релативна влажност је у јуну и августу, док највећу релативну влажност имају март и новембар. Просечна вредност релативне влажности износи (79,9), годишње колебање (16,9%). На основу ових података изводимо закључак да клима ГЈ "Рајац-Пештан" има изразито планински карактер који се одражава ниским температурама и доста великом влажношћу. Количине падавина су знатне (800-1000 мм током године), а због великих површина под шумом влажност ваздуха је доста висока.

Годишњи распоред падавина је такође задовољавајући, што је нарочито важно за јесењи период ради пошумљавања јер навлажено земљиште које се боље сабија спречава појаву голомразице, а тиме и пропадање засада.

Д) индекс суше (E..de Martone) (период 2008год.)

Састав и развој вегетације углавном зависи од количине падавина и температуре ваздуха. Уколико су падавине мање, а температуре више, долази до појаве суше. Степен аридности и хумидности једног подручја одређује се на основу индекса суше којег је увео E..de Martone, који у ствари представља функцију падавина и температуре ваздуха.

12 p

$I_m = \frac{t}{t+10}$ - месечни индекс суше

Р

$$I_g = \frac{P}{t+10} \quad - \text{годишњи индекс суше}$$

метео.	СРЕДЊЕ МЕСЕЧНЕ ВРЕДНОСТИ												годишње
станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	вредности
Ваљево.	69	62	65	34	45	41	28	33	28	37	34	64	40
Косјерић	74	57	67	51	53	41	36	32	26	56	52	44	48

Из горе наведене табеле јасно се види да се сушни периоди, углавном, јављају у месецу јулу, затим у августу и септембру. Ако сушни периоди који се јављају у јулу и августу потрају дуже, могу да изазову знатне штете по вегетацију, док сушни периоди који се јављају у септембру немају неки пресудан утицај на вегетацију, јер вегетативни период улази у завршну фазу. Треба напоменути да се при анализи обухваћених климатских елемената стекла приближна слика о клими овог подручја, јер су коришћени подаци места чије су висине знатно ниже од терена ове јединице. Зато се при реалном сагледавању локалне климе гј "Рајац-Пештан" морају узети у обзир корекције због рељефа, надморске висине, експозиције и нагиба терена. Анализа најзначајнијих климатских елемената и климе у целини показује да је потенцијална вредност овог подручја, са аспекта биљне производње, међу највећим у Србији

2.5. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА

Под шумским екосистемом (биогеоценозом) подразумева се сваки део шуме једнородан по саставу, биљном покривачу, животињском свету који га насељава, микрофлори, геолошко-педолошким, хидролошким и атмосферским условима. Значи шумски екосистеми (биогеоценозе) представљају сложен и динамичан систем узајамно повезаних делова живе и неживе природе, који посредно и непосредно утичу једни на друге.

Друштвена заједница, обзиром на користи које пружа шума у смислу непосредне производње дрвета као целине, те заштитне и других опште корисних функција, треба да настоји да се стање шума непрекидно побољшава и унапређује. У процесу савременог планирања газдовања неопходно је добро познавати и шуму као целину и њене делове. Под шумском биогеоценозом подразумева се сваки део шуме једнородан по саставу и карактеру компонената које га чине, те по узајамном деловању и узајамним односима међу њима (једнородан по биљном покривачу, животињском свету који га насељава, микрофлори, геолошко-педолошким, хидролошким и атмосферским условима).

Прилагођеност врста одређеним ценозама резултат је дугог процеса у коме су пресудни утицај имали одређени фактори као што су борба за опстанак, међусобно прилагођавање врста у ценози и историјски фактори у развоју флоре и вегетације одређеног подручја.

Морфологија биљне заједнице-фитоценозе, обухвата сва питања која се односе на њен изглед, грађу и флористички састав. Биљне заједнице се карактеришу особинама које се могу запазити непосредно у природи, али се право стање у погледу флористичког састава, грађе и природних услова неке фитоценозе може добити само анализирањем већег броја њених састојина.

При истраживању шума мења се фитоценолошки метод, при чему се анализира флористички састав, грађа састојине и услови станишта, степен развоја, где се придаје велика пажња слојевима дрвећа, грмља и приземне флоре. На основу фактора влаге, топлоте и надморске висине на подручју ГЈ "Рајац-Пештан" издиференцирани су следећи комплекси:

1. комплекс (појас) алувијалних-хигрофилних типова шума;
2. комплекс (појас) ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума;
3. комплекс (појас) ксеромезофилних китњакових и грабових шума;
4. комплекс(појас) мезофилних букових и буково-четинарских типова шума.

2.5.1. ВЕГЕТАЦИЈА-ШУМСКЕ ФИТОЦЕНОЗЕ

На развитак и садашње стање вегетације утицали су многи фактори, нарочито разноврсни облици рељефа, клима и пре свега човек. Под дејством свих тих фактора, а нарочито антропогеног фактора, вегетација овог краја временом је добила секундарни карактер, при чему су велике површине овог подручја претворене у оранице и пашњаке крчењем шума. У оквиру овог комплекса заступљени су поједини флористички елементи који карактеришу различите еколошке услове унутар фитоценоза базифилних и неутрофилних шума букве брдског појаса и шума букве и јеле. Све састојине ове газдинске јединице су на основу еколошке припадности сврстане у комплексе, ценолошке групе и групе еколошких јединица.

1. Комплекс (појас) алувијалних-хигрофилних типова шума.

У оквиру овог комплекса заступљена је следећа ценоколошка група:

-15- Цено-еколошка група типова шума лужњака и јове (*Alno-Quercion roboris*) на семиглејним и неким аутоморфним земљиштима

У оквиру ови ценоколошке групе јавља се следећа група еколошких јединица:

-152- Шума лужњака и јасена (*Fraxino-Quercetum roboris*) на влажнијим семиглејним и сувљим глејним земљиштима.

Ове шуме представљају везу измеђ две ценоколошке групе типова шума: мочварна заједница црне јове (*Alnion glutinosae*) на глејним земљиштима, првенствено групе еколошких јединица пољског јасена (*Fraxinetum angustifoliae*) и заједнице лужњака и јове (*Alno-Quercion roboris*) на семиглејним земљиштима, првенствено групе еколошких јединица лужњака (*Genisto elatae-Quercetum roboris*). Ове су шуме са већим бројем хидрофита него што је случај су моnodоминантним заједницама лужњака, а најмаркантнији њихов представник је други едификатор заједнице, пољски јасен.

У зависности од расположивог простора за формирање ових шума прелазних станишта, може да се јави читав низ еколошких јединица, од оних највлажнијих, у којима преовлађује јасен, до најсувљих у којима преовлађује лужњак, клен и жешља на семиглејним земљиштима. Јављају се следеће еколошке јединице: шуме лужњака и јасена хидрофилним пратиоцима на умерено влажним ритским црницама, на сувљим варијантама ритских црница; шуме лужњака и јасена са бусиком на лесиве-псеудоглеју; шуме лужњака и јасена са кленом и жешљом на хумосемиглејним до семиглејним земљиштима са знацима лесивирања, на повремено плавленим теренима на семиглејним земљиштима.

2. Комплекс (појас) ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума

У оквиру овог комплекса заступљена је следећа ценоколошка група:

- 21 - цено-еколошка група типова шума сладуна и цера (*Quercion frainetto*) на смеђим и лесивираним земљиштима.

У оквиру ове ценоколошке групе јавља се следећа група еколошких јединица:

- 212 - Типична шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) на смеђим и лесивираним земљиштима

Ове шуме представљају климатски тип екосистема који заузимају ниже и брежуљкасте терене до приближно 600м надморске висине, на различитим смеђим земљиштима (гајњачама, лесивираним гајњачама, киселим смеђим земљиштима). Састојине су претежно семеног порекла где су јасно издиференцирани спратови. Поред едификатора сладуна и цера јављају се и друге ксерофилне врсте као што су: *Sorbus torminalis*, *Fraxinus ornus*, *Pirus piraster*, *Tilia argentea*.

У спрату жбуња најчешће су присутни *Crataegus monogyna*, *Cornus mas*, *Rosa arvensis*, *Lonicera caprifolium*. Приземну флору чине *Lathyrus niger*, *Helleborus odoratus*, *Trifolium alpestre*, *Campanula persicifolia*, *Euphorbia cyparissias*, *Hypericum perforatum*, *Poa nemoralis*, *Galium aparinae*, *Veronica chamaedrys* и др.

3. Комплекс ксеромезофилних китњакових и грабових типова шума

У оквиру овог комплекса заступљена је следећа ценолошка група:

- 31 - шума китњака и цера (*Quercion petraeae-cerris*) на различитим смеђим земљиштима

У оквиру ове ценоколошке групе јавља се следећа група еколошких јединица:

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

Јавља се на великом распону надморских висина, од 200-500 м на топлим јужним експозицијама. У спрату дрвећа се осим едификатора јављају још црни јасен у мањем обиму, црни граб и брекиња појединачно. У спрату жбуња, поред поменутих врста, често се јављају божиковина, дрен, дивља крушка и др. У спрату приземне флоре срећу се: *Hedera helix*, *Calaminta officinalis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Glechoma hirsuta*, *Galium cruciata*, *Cytisus hirsutus* и др. Смеђа земљишта у овој еколошкој јединици су скелетна, тј. погоршаних физичких особина, док су хемијске особине повољне. Лесивирано смеђе земљиште на кречњацима је дубине око 80 цм и има повољне производне могућности.

4. Комплекс мезофилних букових и буково-четинарских типова шума

У оквиру овог комплекса заступљене су ценолошке групе:

- 41 - брдска шума букве (*Fagenion moesiacaе submontanum*) на еутричним и киселим смеђим земљиштима

- 42 - планинска шума букве (*Fagenion moesiacaе submontanum*) на различитим смеђим земљиштима

- 44 - Шума букве и црног граба (*Ostryo-Fagenion moesiacaе*) на црницама до плитким смеђим земљиштима на кречњацима и серпентину

У оквиру ове ценоколошке групе се јавља се следећа група еколошких јединица

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

Заједница брдске шуме букве у овом подручју не прекрива значајније површине и климатогено је условљена. Налази се на мањим надморским висинама у зони храстова, у дубљим увалама или речним долинама са јако засеченим стенама.

У флористичком погледу, ова заједница је богатија од планинских шума букве због услова станишта и окружења суседних састојина.

Земљишта су претежно развијена, дистрична и еутрична, смеђа и лесивирана, средње дубока до дубока. По својим еколошко-производним особинама ове шуме се одликују великим производним потенцијалом станишта. Ово су најчешће добро склопљене састојине у којима буква апсолутно доминира, а као примешане врсте јављају се *Carpinus betulus*, *Tilia argentea*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Ulmus montana*, *Sorbus torminalis*, *Prunus avium* и др. Спрат жбуња није посебно изражен. У њему се најчешће срећу *Sambucus nigra*, *Corylus avellana* и др.

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

Појас ових шума је климарегионалан и углавном се простире између 500-1200м надморске висине. Ово су најраспрострањеније монодоминантне састојине букве, на јако засећеним стаништима северних експозиција, са јаком сенком, врло повољним микроклиматским условима, на којима показују високу стабилност. Земљиште је кисело-смеђе, средње дубоко до дубоко, повољних физичко-хемијских особина, због чега припадају класи високе продуктивности.

У спрату дрвећа буква је апсолутно доминантна врста, а као примешане јављају се: *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Ulmus montana*, *Tilia* sp., *Fraxinus excelsior* и др. Спрат жбуња је доста сиромашан и у њему се најчешће сусрећу: *Sambucus nigra*, *Daphne laureola*, *D. mesereum*, *Corylus avellana*. Слој приземне вегетације карактерише читав низ мезофилних својствених врста: *Salvia glutinosa*, *Athirium filix mas*, *Epilobium montanum*, *Asperula odorata*, *Allium ursinum* и др.

- 441- Шума букве, црног граба и јавора (**Aceri-Ostryo-Fagetum**) на серији земљишта на кречњаку

Ова асоцијација заступљенија је у оквиру планинских али и брдских букових шума, на северним и северозападним падинама већих нагиба, и на истакнутим гребенима на кречњаку и доломиту у виду мањих оаза које су у окружењу чистих букових шума, најчешће на надморским висинама 400-900 м. Геолошку подлогу чине кречњаци, а земљишта под овом заједницом чине читаву серију од сирозема, скелетног до средње дубоког смеђег, која су еколошки доста сува што је условило појаву продирања већег броја дрвенастих врста, а посебно црног граба.

Асоцијација је флористички богата и у зависности од микростанишних услова често се смењују доминација букве у односу на црни граб, и обрнуто. Осим едификатроа у спрату дрвећа се јављају јавор, млеч, брест, бели јасен и др. Спрат жбуња чине *Sambucus nigra*, *Staphylea pinata*, *Ilex aquifolium*, *Daphne mesereum*, док приземну флору чине мезофилне врсте букових шума: *Phyllitis scolopendrium*, *Cephalanthera alba*, *Veronica teucrium*, *Epipactis microphulla* и др.

Спрат приземне флоре карактеришу: *Dentaria bulbifera*, *Ajuga reptans*, *Asperula odorata*, *Veronica chamaedrys*, *Geranium robertianum*, *Asarum europeum*, *Epimedium alpinum*, *Pulmonaria officinalis*, *Ruscus hypoglossus*, *Polystichum lobatum* и др.

2.6. ОПШТИ ФАКТОРИ ЗНАЧАЈНИ ЗА СТАЊЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА

Посматрајући све напред наведене показатеље значајне за стање шумских екосистема, могу се извести заједничке карактеристике и сагледати општи услови за развој и распрострањење шумских заједница. Подручје којем припада ова газдинска јединица (северо-запад Србије) орографски је прилично развијено са израженим рељефним облицима, почев од речних долина, преко побрђа и предгорја планина па све до планинског подручја.

Спољашња граница доста је разуђена има дужину од око 000 км и својом периферном страном се наслања на приватни посед. Веома је изломљена и највећим делом иде неприродним међама, поред приватних имања, само једним мањим делом се уклапа у природне границе (пут, поток, гребен). Надморска висина ове јединице се креће у распону од 100м-800м тако да је у класификационом смислу можемо сврстати у средње планине.

Рељеф је јако купиран, испресецан стрмим потоцима и увалама. Овде се појављују сви видови рељефа, почев од, оних заравњених и благо нагнутих па до врлетних терена на свим експозицијама. Великим делом експозиција ове газдинске јединице је северна до северо-источна и северо-западна, док мањи део оделеља има источну-североисточну и друге експозиције.

Подручје ове газдинске јединице је релативно богато водотоцима који немају неки већи привредни значај, изузев за задовољење сопствених потреба локалног становништва.

У оквиру ове газдинске јединице заступљене су следеће врсте геолошке подлоге: кречњаци, кристаласти шкриљци и серпентинити. Земљишта која су образована на овој геолошкој подлози су: средње скелетна, средње дубока до дубока, повољног механичког састава, добро аерисана, са добрим водним режимом, повољним садржајем храњивих материја и подложна слабој површинској ерозији.

Према климатској рејонизацији ово подручје припада подрејону III д. Због отворености према северу низијски део овог подручја је под великим утицајем климе Панонске низије коју карактеришу хладне зиме и топла, доста сува лета. Планинско подручје, пак, карактеришу дуге и оштре зиме са доста снега и кратка, свежа лета са јаким и честим кишама.

Последњих пар година забележен је пораст летњих температура, број дана без падавина (сушни периоди) као и више зимске температуре, што је резултирало краћим задржавањем, тј. недовољним количинама влаге у земљишту. Учестале појаве сушења састојина на овом подручју, претежно у последњој деценији, се везују за поменути промену режима падавина.

Средња годишња температура се креће око 7,1 степени, што показује да је ово подручје у климатском погледу једнолично. Годишње суме падавина су знатне, мада је у последње време изражен тренд смањења количине падавина. Овакав негативан тренд за последицу има почетак сушења појединих делова овог шумског комплекса.

Касни пролећни мразеви (од марта до маја) могу изазвати оштећења на биљкама, док рани јесењи мразеви (октобар-новембар) не представљају опасност по вегетацију јер су биљке у фази незнатне физиолошке активности. Сушни периоди су могући током целе године.

Јачи ветрови олујног карактера нису забележени, тако да је опасност од ветролома и ветроизвала незнатна. Дувају најчешће у пролеће и јесен из правца северозапада, југа и југоистока. Обзиром на добру склопљеност већине састојина ове газдинске јединице штете од ветролома и ветроизвала су незнатне. У просторном погледу шуме газдинске јединице "Рајац-Пештан" не представљају компактну целину и састоје се од неколико одвојених комплекса.

Просечна вредност релативне влаге износи 79,9 %, а годишње колебање 16,9%, па према томе она је умерена и постојана.

Из напред наведеног може се закључити да се природни услови који владају на подручју газдинске јединице "Рајац-Пештан" могу сматрати задовољавајућим.

3. УТВРЂЕНЕ ФУНКЦИЈЕ ШУМА-НАМЕНЕ

Многобројна дејства шуме која имају трајан значај за људско друштво називамо функцијама шума.

Положај газдинске јединице, њена намена и значај који се придаје шуми, намећу потребу одређивања и усклађивања свих функција које ова газдинска јединица мора да оствари, односно свеобухватни, полуфункционални приступ планирању и газдовању шумама и сагледавање и разрешење конфликта функција које могу да се јаве.

3.1. ОСНОВНЕ ПОСТАВКЕ И КРИТЕРИЈУМИ ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНОГ РЕОНИРАЊА ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА У ГАЗДИНСКОЈ ЈЕДИНИЦИ

Однос човека према шуми у ранијим временима био је резултат бурног развоја производних снага друштва. Било је потребно ослобађати површине за подизање нових градова, индустријских објеката, за изградњу саобраћајница, за пољопривредну производњу итд. Овако брзи развој урбанизације и јачање техничке развијености друштва (подизање фабрика, хемијске индустрије, аутомобили...) довели су до наглог погоршања еколошких услова средине и загађивања ваздуха, воде и тла.

Шума као сложени екосистем представља најефикасније природно средство за отклањање штетних последица све бржег техничког развоја. Због тога друштвене функције шума у поређењу са њиховим природним функцијама морају добити све већи значај. Добра привредна шума истовремено врши на најбољи начин и остале своје функције. Основне поставке при просторно-функционалном реонирању шума и шумских станишта у оквиру ГЈ "Рајац-Пештан" поред одређивања основног производног типа састојина (стање, заступљеност врста, порекло, структурни облик и очуваност састојина) било је и сагледавање других могућности састојина, пре свега заштитна улога као и комплетност интерактивних односа на опште стање унутар шума, односно биогеоценозе. Сложеност шуме огледа се у томе, што се њен постанак, састав, пораст и развој непосредно повезани са одређеним и увек законитим, неопходним за њен живот различитим заједницама и симбиозом шумске вегетације са другим живим организмима у средини која их окружује тј. у одређеним климатским и земљишним условима. У оквиру основних поставки извршено је издвајање производних типова шумских заједница према конкретном стању и захтевима постављеним према производним типовима шума, као и другим опште корисним функцијама, где је у оквиру сваког производног типа предвиђен и одговарајући систем газдовања.

3.2. ФУНКЦИЈЕ ШУМА И НАМЕНА ПОВРШИНА У ГАЗДИНСКОЈ ЈЕДИНИЦИ

Многобројна дејства шуме која имају трајан значај за људско друштво називамо функцијама шуме. Условно се све функције шуме могу сврстати у три групе и то: производне, заштитне и социјалне. Положај ГЈ "Рајац-Пештан", њена намена и значај који се придаје шуми, намећу потребу одређивања и усклађивања свих функција које ова газдинска јединица мора да оствари. У оквиру производних функција, према конкретном стању, предвиђена је производња квалитетног техничког дрвета која заузима и највећи део површине. Приоритет производне функције и чињеница да негована шума доброг производног потенцијала врши истовремено и заштитне и друге општекорисне функције, учврстили су општи став да шума која најбоље испуњава производне функције, уједно најбоље врши и остале општекорисне функције.

Основне функције свих производних типова шума су повезане са основним захтевима који се огледају у:

- сталном и трајном повећању приноса и производње,
- максималној производњи дрвне масе,
- очувању и повећању вредности шуме,
- јачању и развијању опште корисних функција шуме.

Заштитне функције шума првенствено су усмерене на регулисање и заштиту воде и водног режима, лов-интензивно газдовање, пречишћавање отпадних вода, заштиту земљишта од ерозије, заштиту саобраћајница од снежних наноса, спречавање аерозагађења и радиоактивног зрачења, побољшање микроклиматских услова, смањење буке, стратегијске основе (општенародна одбрана) као и рекреационо туристичке функције.

У оквиру овако декларативно наведених функција шума одређена је за сваки тип шуме и намена површина.

Према глобалној намени структура површина газдинске јединице је разврстана у оквиру:

11 - шуме и шумска станишта са производно-заштитном функцијом,

12 - шуме са приоритетном заштитном функцијом,

20 - предео изузетних одлика.

У оквиру ГЈ "Рајац-Пештан", имајући у виду стања станишта и састојина према основној намени, издвојене су следеће наменске целине:

- наменска целина 10-производња техничког дрвета,
- наменска целина 26-заштита земљишта од ерозије,
- наменска целина 81.Предео изузетних одлика - I степена заштите,
- наменска целина 96-Меморијални природни споменик (шумеисторијско-меморијални споменици)

3.3. КРИТЕРИЈУМИ ЗА ФОРМИРАЊЕ ГАЗДИНСКИХ КЛАСА

Газдинска класа је основна уређајна јединица за коју се планирају јединствени циљеви и мере будућег газдовања. Све шуме у оквиру једне газдинске класе морају имати једнаке станишне услове, слично затечено стање састојина и исту основну намену.

На основу одредби Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, а водећи рачуна о условима станишта, критеријуми за образовање газдинских класа су: намена, облик гајења, врста дрвећа, начин сеча, дужина опходње, услови газдовања и сл.

У оквиру газдинске јединице "Рајац-Пештан" као основу за формирање газдинских класа узете су газдинске целине, категорије које обједињују више састојинских јединица, што је у складу са напред наведеним критеријумима, а поједностављује планирање у виду смањеног броја газдинских класа у односу на досадашњи начин планирања.

У односу на наменске целине и узгојни облик издвојене су следеће газдинске класе:

Наменска целина 10.

I. Високе шуме

1.	10.191.313	Вис. шума цера на зем. на лесу, силикатним стенама и кречњацима
2.	10.193.313	Вис. шума цера, китњака, сладуна, медунца и граба на лесу, сил. стенама и кречњацима
3.	10.212.212	Вис. шума сладуна, цера и лужњака на смеђим лесивираним земљиштима
4.	10.302.313	Вис. шума китњака, цера и граба на лесу, силикатним стенама и кречњацима
5.	10.351.411	Вис. шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
6.	10.351.421	Вис. шума букве на различитим смеђим земљиштима
7.	10.353.411	Вис. шума букве, китњака, цера и граба на киселим смеђим и другим земљиштима

II. Изданачке шуме

1.	10.175.411	Изданачка шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
2.	10.176.411	Изданачка мешовита шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
3.	10.195.212	Изданачка шума цера на смеђим лесивираним зем.љиштима
4.	10.196.212	Изданачка мешовита шума цера на смеђим лесивираним зем.љиштима
5.	10.214.212	Изданачка шума сладуна на смеђим лесивираним зем.љиштима
6.	10.215.212	Изданачка мешовита шума сладуна на смеђим лесивираним зем.љиштима
7.	10.306.313	Изданачка шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњацима
8.	10.319.411	Изданачка шума јасике на киселим смеђим и другим земљиштима
9.	10.325.313	Изданачка шума багрема на лесу, силикатним стенама и кречњацима

10.	10.325.411	Изданацка шума багрема на киселим смеђим и другим земљиштима
11.	10.325.421	Изданацка шума багрема на различитим смеђим земљиштима
12.	10.360.411	Изданацка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
13.	10.361.411	Изданацка мешовита шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима

III. Вештачки подигнуте састојине

1.	10.465.313	Вештачки под. састојина китњака на лесу, силикатним стенама и кречњацима
2.	10.469.313	Вештачки под. састојина осталих лишћара на лесу, силикатним стенама и кречњацима
3.	10.470.411	Вештачки под. састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима
4.	10.470.421	Вештачки под. састојина смрче на различитим смеђим земљиштима
5.	10.475.313	Вештачки под. састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњацима
6.	10.477.313	Вештачки под. састојина белог бора на лесу, силикатним стенама и кречњацима

IV. Девастиране састојине

1.	10.136.152	Девастирана шума пољског јасена на влажнијим семиглејним и сувљим глејним земљ.
2.	10.177.411	Девастирана шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
3.	10.197.212	Девастирана шума цера на смеђим лесивираним земљиштима
4.	10.216.212	Девастирана шума сладуна смеђим лесивираним земљиштима
5.	10.308.313	Девастирана шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњацима
6.	10.329.313	Девастирана шума багрема на лесу, силикатним стенама и кречњацима
7.	10.482.313	Веш. подигнуте девасти. састојине чет. на лесу, силикатним стенама и кречњацима
8.	10.482.411	Веш. подигнуте девасти. састојине чет. на киселим смеђим и другим земљиштима

Наменска целина 26.**I. Издацке шуме**

1.	26.360.411	Изданацка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
----	------------	--

II. Девастиране састојине

1.	26.216.212	Девастирана шума сладуна смеђим лесивираним земљиштима
2.	26.308.313	Девастирана шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњацима
3.	26.362.411	Девастирана шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима

III. Шикаре

1.	26.266.441	Шикаре на серији земљишта на кречњаку
----	------------	---------------------------------------

Наменска целина 81.**I. Високе шуме**

1.	81.191.313	Вис. шума цера на зем. на лесу, силикатним стенама и кречњацима
2.	81.351.421	Вис. шума букве на различитим смеђим земљиштима
3.	81.353.421	Вис. шума букве, китњака, цера и граба на различитим смеђим земљиштима

II. Издацке шуме

1.	81.319.421	Изданацка шума јасике на различитим смеђим земљиштима
2.	81.325.421	Изданацка шума багрема на различитим смеђим земљиштима
3.	81.361.421	Изданацка мешовита шума букве на различитим смеђим земљиштима

III. Вештачки подигнуте састојине

1.	81.469.421	Вешт. под. састојина осталих лишћара на различитим смеђим земљиштима
2.	81.470.421	Вештачки под. састојина смрче на различитим смеђим земљиштима
3.	81.475.421	Вешт. под. састојина црног бора на различитим смеђим земљиштима
4.	81.477.421	Вештачки под. састојина белог бора на различитим смеђим земљиштима

IV. Девастиране састојине

1.	81.362.421	Девастирана шума букве на различитим смеђим земљиштима
2.	81.265.441	Дев. шума грабића, цр. граба, цр. јасена и отл на серији земљишта на кречњаку
3.	81.329.421	Девастирана шума багрема на различитим смеђим земљиштима
4.	81.482.421	Веш. подигнуте девасти. састојине чет. на различитим смеђим земљиштима

Наменска целина 96.

1.	96.265.441	Дев.шума грабића, цр. граба, цр. јасена и леске и отл на серији земљишта на кречњаку
----	------------	--

На подручју газдинске јединице "Рајац-Пештан" заступљеност газдинских класа је следећа:

- највећи број газдинских класа налазимо у оквиру наменске целине 10 (производња техничког дрвета)-**34**, од чега високе шуме граде 7 класе, изданачке 13 вештачки подигнуте састојине 6, и девастиране састојине 8

- укупан број газдинских класа у оквиру наменске целине 26 (заштита земљишта I степен), је **5**, од чега иданачке шуме 1, девастиране састојине 3 и шикаре су заступљене са 1 газдинском класом .

- укупан број газдинских класа у оквиру наменске целине 81- предео изузетних одлика I-степен заштите је **14**, од чега високе шуме граде 3 класе, иданачке шуме 3, вештачки подигнуте састојине 4 и девастиране састојине 4

- укупан број газдинских класа у оквиру наменске целине 96- Меморијални природни споменик (шумеисторијско-меморијални споменици) је **1**, девастиране састојине заступљене са 1 газд. класом

4. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

4.1. СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНИ

4.1.1. СТАЊЕ ШУМА ПРЕМА ГЛОБАЛНОЈ НАМЕНИ

Укупно ГЈ "Рајац-Пештан"

Намена глобална	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	ZV m3	ZV %	Zv/Ha	%Zv/V
шуме и шум. стан.са произ-зашт. фун -11	742.39	67	158344.7	61	213.3	3907.2	64	5.3	2.5
шуме са приор. заштит. функцијом-12	12.18	1	852.6	0	70.0	25.0	0	2.1	2.9
предео изузетних одлика-20	350.22	32	99791.2	39	284.9	2128.5	35	6.1	2.1
УКУПНО ГЈ "РАЈАЦ-ПЕШТАН"	1104.79	100	258988.5	100	234.4	6060.7	100	5.5	2.3

Највећи део површине под шумом газдинске јединице "Рајац-Пештан" (67%) припада шумским стаништима задовољавајућих вредности у односу на основне показатеље, што је исте сврстало у производну и производно-заштитну функцију, тј. шумску површину намењену за производњу квалитетних дрвних сортимената и других шумских производа, уз испуњење и осталих опште корисних функција шума (заштитна, здравствена, рекреативно-туристичка, научно образовна, и др.). Шуме са приоритетном заштитном функцијом чија је главна намена заштита посебности биодиверзитета, уз посебно прописане мере газдовања, да не дође до његовог нарушавања заузима 1% укупне површине, док шуме категорије предео изузетних одлика чине површине (32%) које су издвојене на основу Закона о заштити природе као предео изузетних одлика.

4.1.2. СТАЊЕ ШУМА ПРЕМА ОСНОВНОЈ НАМЕНИ

Полазећи од принципа функционалне трајности и потребе рационалног коришћења укупног потенцијала шума газдинске јединице "Рајац-Пештан", а према основној намени просторно је дефинисано шест наменских целина, које су распоређене у општинама Љиг, Лазаревац и Лајковац.

Укупно ГЈ "Рајац-Пештан"

Намена основна	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	ZV m3	ZV %	Zv/Ha	%Zv/V
10.Производња техничког дрвета	653.97	59	151123.0	58	231.1	3708.4	61	5.7	2.5
26.Заштита земљишта од ерозије	88.42	8	7221.7	3	81.7	198.9	3	2.2	2.8
81.Предео изузетни одлика I степена зашт.	350.22	32	99791.2	39	284.9	2128.5	35	6.1	2.1
96.Мем. прир. спом.(шуме ист.-мем.спом.)	12.18	1	852.6	0	70.0	25.0	0	2.1	2.9
УКУПНО ГЈ "РАЈАЦ-ПЕШТАН"	1104.79	100	258988.5	100	234.4	6060.8	100	5.5	2.3

Према вредностима основних производних показатеља, а што је у директној вези са раније описаним карактеристикама шумског комплекса "Рајац-Пештан", најзаступљенија је наменска целина 10-производња техничког дрвета, која заузима 59% укупне површине газдинске јединице.

У оквиру ове наменске целине сконцентрисан је и највећи део дрвне запремине и запреминског прираста, са по (58% : 61%) у односу на укупне вредности, док просечна вредност њене дрвне запремине достиже 231,1 м³/ха. За ову наменску целину приоритетна функција је максимална и трајна производња дрвета најбољег квалитета, уз осврт на остварење осталих, општекорисних функција шума.

На појединим деловима газдинске јединице, превасходно периферним, присутан је извешан проценат лошијих станишта и деградираних терена, што је условило потребу да се један део њене површине издвоји у наменске целине које се односе на приоритетну заштиту функцију.

Највећу од њих, по свим показатељима, представља наменска целина 26, која заузима 8% укупне површине, 3% укупне запремине, и 3% запреминског прираста. Вредности основних показатеља у овој категорији шума су следећи: -просечна запремина износи 81,7м³/ха, а текући запремински прираст 2,2 м³/ха.

Производни потенцијал и квалитативна структура шума ове категорије је доста лошија (девастиране састојине, шикаре, лоша станишта, велики нагиби терена и др.) у односу на наменску целину 10.

Наменска целина 81-предео изузетних одлика-I-степенa заштите заузима површину од 350,22 ха и односи се на подручје дела шума Рајца који је заштићен као предео изузетних одлика.

Наменска целина 96- Мем. прир. спом.(шуме ист.-мем.спом.) заступљена је са 1% (12,18 ха) обрасле површине, а односи се на локалитет „Врапче Брдо“, значајан по споменику из првог светског рата.

4.2. СТАЊЕ ШУМА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА

ГЈ "Рајац-Пештан"

Газдинска класа	Pha	P %	Vm3	V%	V/Ha	ZV m3	Zv%	Zv/Ha	%Zv/V
10193313	3.97	2	1113.3	1	280.4	25.6	1	6.4	2.3
10212212	14.61	6	2886.9	3	197.6	89.6	5	6.1	3.1
10351411	110.02	47	38610.9	46	350.9	817.7	45	7.4	2.1
10351421	104.70	45	41039.8	49	392.0	876.7	48	8.4	2.1
10353411	1.26	1	329.1	0	261.2	8.1	0	6.4	2.5
Вис. шуме твр. лиш.-очуване	234.56	98	83980.0	99	358.0	1817.7	99	7.7	2.2
10191313	2.16	78	265.6	77	122.9	6.2	77	2.9	2.4
10302313	0.62	22	77.2	23	124.5	1.9	23	3.0	2.4
Вис. шуме твр. лиш.-разређене	2.78	1	342.8	0	123.3	8.1	0	2.9	2.4
10136152	1.46	100	87.6	100	60.0	3.1	100	2.1	3.5
Вис. шуме твр. лиш.-девастиране	1.46	1	87.6	0	60.0	3.1	0	2.1	3.5
Ук. високе шуме твр. лишћара	238.80	100	84410.4	100	353.5	1828.9	100	7.7	2.2
УКУПНО ВИСОКЕ	238.80	37	84410.4	56	353.5	1828.9	49	7.7	2.2
10175411	2.26	1	99.9	0	44.2	2.3	0	1.0	2.3
10176411	3.54	1	548.1	1	154.8	11.7	1	3.3	2.1
10195212	2.44	1	587.8	1	240.9	12.5	1	5.1	2.1
10196212	46.32	17	12214.3	22	263.7	320.3	23	6.9	2.6
10214212	3.46	1	134.3	0	38.8	3.5	0	1.0	2.6
10215212	12.38	5	2715.4	5	219.3	68.0	5	5.5	2.5
10306313	17.50	6	2448.6	4	139.9	69.1	5	4.0	2.8
10325313	11.67	4	478.2	1	41.0	18.4	1	1.6	3.8
10325411	18.01	7	596.6	1	33.1	29.6	2	1.6	5.0
10325421	2.30	1	365.4	1	158.9	15.3	1	6.7	4.2
10360411	52.09	19	14033.3	26	269.4	328.8	23	6.3	2.3
10361411	101.06	37	20760.7	38	205.4	533.3	38	5.3	2.6
Изд. шуме твр. лиш.-очуване	273.03	84	54982.8	95	201.4	1412.8	94	5.2	2.6
10176411	4.31	61	505.3	76	117.2	12.3	67	2.8	2.4
10215212	0.45	6	24.2	4	53.7	0.4	2	0.9	1.7
10306313	0.66	9	26.4	4	40.0	0.9	5	1.4	3.4
10325411	0.71	10							

Газдинска класа	Pha	P %	Vm3	V%	V/Ha	ZV m3	Zv%	Zv/Ha	%Zv/V
10325421	0.93	13	105.7	16	113.6	4.6	25	5.0	4.4
Изд. шуме твр. лиш.-разређене	7.06	2	661.5	1	93.7	18.2	1	2.6	2.7
10177411	2.63	6	82.3	4	31.3	2.1	3	0.8	2.6
10197212	2.61	6	159.0	8	60.9	4.3	7	1.6	2.7
10216212	2.34	5	134.8	7	57.6	3.9	6	1.7	2.9
10308313	10.65	23	479.3	24	45.0	14.6	23	1.4	3.1
10329313	27.10	60	1132.8	57	41.8	39.6	61	1.5	3.5
Изд. шуме твр. лиш.-девастиране	45.33	14	1988.2	3	43.9	64.6	4	1.4	3.2
Ук. издан. шуме тврд. лишћара	325.42	100	57632.5	100	177.1	1495.5	100	4.6	2.6
10319411	0.31	100							
Изд. шуме меких. лиш.-очуване	0.31	100							
Ук. издан. шуме меких лишћара	0.31	0							
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ	325.73	50	57632.5	38	176.9	1495.5	40	4.6	2.6
10465313	0.32	100							
Веш. под. сас.тврних лиш.-очуване	0.32	3							
10465313	0.49	83							
10469313	0.10	17	17.6	100	175.6	0.5	100	4.8	2.7
Веш. под. сас.тврних лишћ-разр.	0.59	7	17.6	3	29.8	0.5	2	0.8	2.7
10469313	7.88	100	512.2	100	65.0	20.5	100	2.6	4.0
Веш. под. сас.тврних лишћ.-деваст.	7.88	90	512.2	97	65.0	20.5	98	2.6	4.0
УК.ВЕШ.ПОД.САС.ТВРД. ЛИШЋ	8.79	10	529.8	6	60.3	21.0	5	2.4	4.0
10470411	4.23	10	967.2	16	228.6	37.8	14	8.9	3.9
10470421	4.41	10							
10475313	34.37	80	5246.3	84	152.6	223.7	86	6.5	4.3
Веш. под. сас.четинара-очуване	43.01	53	6213.4	73	144.5	261.5	72	6.1	4.2
10470411	0.63	3	73.7	4	116.9	3.0	3	4.7	4.0
10475313	17.87	77	1427.8	73	79.9	67.7	75	3.8	4.7
10477313	4.62	20	458.1	23	99.2	19.0	21	4.1	4.2
Веш. под. сас.четинара-разређене	23.12	29	1959.6	23	84.8	89.7	25	3.9	4.6
10482313	2.88	20	179.5	48	62.3	6.3	53	2.2	3.5
10482411	11.64	80	197.9	52	17.0	5.6	47	0.5	2.8
Веш. под. сас.четинара-девастиране	14.52	18	377.4	4	26.0	11.9	3	0.8	3.1
УК. ВЕШ. ПОД. САС. ЧЕТИНАРА	80.65	90	8550.4	94	106.0	363.0	95	4.5	4.2
УК. ВЕШ. ПОД. САСТОЈИНЕ	89.44	14	9080.1	6	101.5	384.0	10	4.3	4.2
УКУПНО НАМ. ЦЕЛИНА 10	653.97	59	151123.0	58	231.1	3708.4	61	5.7	2.5
26362411	0.23	100	9.2	100	40.0	0.1	100	0.4	1.0
Вис. шуме твр. лиш.-девастиране	0.23	100	9.2	100	40.0	0.1	100	0.4	1.0
УКУПНО ВИСОКЕ	0.23	0	9.2	0	40.0	0.1	0	0.4	1.0
26360411	15.24	100	4137.4	100	271.5	97.5	100	6.4	2.4
Изд. шуме твр. лиш.-очуване	15.24	17	4137.4	57	271.5	97.5	49	6.4	2.4
26216212	5.23	11	349.2	11	66.8	9.6	10	1.8	2.8
26308313	4.17	9	238.9	8	57.3	7.4	7	1.8	3.1
26362411	36.13	79	2487.0	81	68.8	84.3	83	2.3	3.4
Изд. шуме твр. лиш.-девастиране	45.53	75	3075.1	43	67.5	101.3	51	2.2	3.3
Ук. издан. шуме тврд. лишћара	60.77	100	7212.5	100	118.7	198.8	100	3.3	2.8
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ	60.77	69	7212.5	100	118.7	198.8	100	3.3	2.8
26266441	27.42	100							
ШИКАРЕ	27.42	31							
УКУПНО НАМ. ЦЕЛИНА 26	88.42	8	7221.7	3	81.7	198.9	3	2.2	2.8
81191313	0.51	0	192.5	0	377.4	5.0	0	9.8	2.6
81351421	237.32	99	92423.2	99	389.4	1910.3	99	8.0	2.1
81353421	1.70	1	684.2	1	402.5	18.0	1	10.6	2.6
Вис. шуме твр. лиш.-очуване	239.53	98	93299.9	99	389.5	1933.3	99	8.1	2.1

Газдинска класа	Pha	P %	Vm3	V%	V/Ha	ZV m3	Zv%	Zv/Ha	%Zv/V
81191313	0.35	29	62.9	17	179.7	1.2	22	3.5	2.0
81351421	0.86	71	301.6	83	350.7	4.5	78	5.2	1.5
Вис. шуме твр. лиш.-разређене	1.21	0	364.5	1	301.2	5.7	0	4.7	1.6
81362421	4.29	100	223.6	100	52.1	6.9	100	1.6	3.1
Вис. шуме твр. лиш.-девастиране	4.29	2	223.6	0	52.1	6.9	1	1.6	3.1
Ук. високе шуме твр. лишћара	245.03	100	93887.9	100	383.2	1945.9	100	7.9	2.1
УКУПНО ВИСОКЕ	245.03	70	93887.9	94	383.2	1945.9		7.9	2.1
81325421	5.01	100	9.7	100	1.9	0.5	100	0.1	5.2
Изд. шуме твр. лиш.-очуване	5.01	6	9.7	0	1.9	0.5	0	0.1	5.2
81325421	3.21	58	112.8	27	35.1	4.7	33	1.5	4.2
81361421	2.37	42	307.1	73	129.6	9.5	67	4.0	3.1
Изд. шуме твр. лиш.-разређене	5.58	6	419.9	10	75.3	14.2	13	2.6	3.4
81265441	77.48	97	3486.6	97	45.0	93.0	96	1.2	2.7
81329421	1.56	2	31.7	1	20.4	1.1	1	0.7	3.5
81362421	1.20	1	91.7	2	76.4	3.2	3	2.7	3.5
Изд. шуме твр. лиш.-девастиране	80.24	88	3610.0	89	45.0	97.3	87	1.2	2.7
Ук. издан. шуме твр. лишћара	90.83	99	4039.7	100	44.5	112.0	100	1.2	2.8
81319421	0.74	100							
Изд. шуме меких. лиш.-очуване	0.74	100							
Ук. издан. шуме меких лишћара	0.74	1							
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ	91.57	26	4039.7	4	44.1	112.0	5	1.2	2.8
81469421	1.89	100	117.8	100	62.3	2.7	100	1.4	2.3
Веш. под. сас.твр. лиш.-очуване	1.89	38	117.8	40	62.3	2.7	32	1.4	2.3
81469421	0.43	100	48.8	100	113.4	1.1	100	2.6	2.3
Веш. под. сас.твр. лиш.-разр.	0.43	9	48.8	16	113.4	1.1	14	2.6	2.3
81480441	2.59	100	129.5	100	50.0	4.5	100	1.8	3.5
Веш. под. сас.твр. лиш.-деваст.	2.59	53	129.5	44	50.0	4.5	54	1.8	3.5
УК.ВЕШ.ПОД.САС.ТВРД. ЛИШЋ	4.91	36	296.1	16	60.3	8.4	12	1.7	2.8
81470421	0.41	6	88.9	6	216.7	2.7	5	6.7	3.1
81475421	6.91	91	1339.2	91	193.8	55.4	93	8.0	4.1
81477421	0.24	3	48.6	3	202.5	1.3	2	5.6	2.7
Веш. под. сас.четинара-очуване	7.56	87	1476.7	94	195.3	59.5	96	7.9	4.0
81470421	0.11	29	25.2	33	229.5	0.7	31	6.0	2.6
81475421	0.27	71	50.2	67	186.0	1.5	69	5.5	3.0
Веш. под. сас.твр. лиш.-разређене	0.38	4	75.5	5	198.6	2.1	3	5.6	2.8
81482421	0.77	100	15.4	100	20.0	0.5	100	0.7	3.3
Веш. под. сас.четинара-девастиране	0.77	9	15.4	1	20.0	0.5	1	0.7	3.3
УК. ВЕШ. ПОД. САС. ЧЕТИНАРА	8.71	64	1567.6	84	180.0	62.2	88	7.1	4.0
УК. ВЕШ. ПОД. САСТОЈИНЕ	13.62	4	1863.6	2	136.8	70.5	3	5.2	3.8
УКУПНО НАМ. ЦЕЛИНА 81	350.22	32	99791.2	39	284.9	2128.5	35	6.1	2.1
96265441	12.18	100	852.6	100	70.0	25.0	100	2.1	2.9
Изд. шуме твр. лиш.-девастиране	12.18	100	852.6	100	70.0	25.0	100	2.1	2.9
Ук. издан. шуме твр. лишћара	12.18	100	852.6	100	70.0	25.0	100	2.1	2.9
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ	12.18	100	852.6	100	70.0	25.0	100	2.1	2.9
УКУПНО НАМ. ЦЕЛИНА 96	12.18	1	852.6	0	70.0	25.0	0	2.1	2.9
УКУПНО ГЈ "РАЈАЦ-ПЕШТАН"	1104.79	100	258988.6	100	234.4	6060.7	100	5.5	2.3

Рекапитулација по пореклу и очуваности за ГЈ "Рајац-Пештан"

Порекло и очуваност састојине	Pha	P %	Vm3	V%	V/Ha	ZV m3	Zv%	Zv/Ha	%Zv/V
високе шуме тврдых лишћара-очуване	474.09	98	177279.9	99	373.9	3751.0	99	7.9	2.1
високе шуме тврдых лишћара-разређене	3.99	1	707.3	1	177.3	13.8	1	3.5	2.0
високе шуме тврдых лишћара-девас	5.98	1	320.4	0	53.6	10.0	0	1.7	3.1
укупно високе шуме тврдых лишћара	484.06	100	178307.6	100	368.4	3774.9	100	7.8	2.1
УКУПНО ВИСОКЕ ШУМЕ	484.06	44	178307.6	69	368.4	3774.9	62	7.8	2.1
изданацке шуме тврдых лишћ.-очуване	293.28	60	59129.9	85	201.6	1510.7	82	5.2	2.6
изданацке шуме тврдых лиш.-разређене	12.64	3	1081.4	1	85.6	32.4	2	2.6	3.0
изданацке шуме тврдых лишћара-девас.	183.28	37	9525.9	14	52.0	288.1	16	1.6	3.0
укупно изданацке шуме тврдых лиш	489.20	100	69737.2	100	142.6	1831.3	100	3.7	2.6
изданацке шуме меких лишћара-очуване	1.05	100							
укупно изданацке шуме меких лиша	1.05	0							
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ	490.25	44	69737.2	27	142.2	1831.3	30	3.7	2.6
вештачки под.сас.тврдых лиша-очуване	2.21	16	117.8	14	53.3	2.7	9	1.2	2.3
вештачки под.сас.твр.лиш.-разређене	1.02	7	66.3	8	65.0	1.6	6	1.6	2.4
вештачки под.сас.тврдых лиш-девас	10.47	77	641.7	78	61.3	25.0	85	2.4	3.9
УК. ВЕШ.ПОД.САСТ.ТВРД. ЛИШ.	13.70	13	825.8	8	60.3	29.3	6	2.1	3.6
вештачки под.сас.четинара-очуване	50.57	57	7690.1	76	152.1	321.0	75	6.3	4.2
вештачки под.сас.четинара-разређене	23.50	26	2035.0	20	86.6	91.8	22	3.9	4.5
вештачки под.сас.четинара-девастиране	15.29	17	392.8	4	25.7	12.4	3	0.8	3.2
УКУПНО ВЕШ.ПОД.САСТ.ЧЕТ.	89.36	87	10118.0	92	113.2	425.2	94	4.8	4.2
УКУПНО ВЕШ.ПОД.САСТОЈИНЕ	103.06	9	10943.8	4	106.2	454.5	7	4.4	4.2
Шикаре	27.42	100							
УКУПНО ШИКАРЕ	27.42	2							
УКУПНО ГЈ "ИВЕРАК"	1104.79	100	258988.6	100	234.4	6060.7	100	5.5	2.3
по очуваности									
укупно очуване	821.20	74	244217.7	94	297.4	5585.4	92	6.8	2.3
укупно разређене	41.15	4	3890.1	2	94.5	139.7	2	3.4	3.6
укупно девастиране	215.02	19	10880.8	4	50.6	335.6	6	1.6	3.1
укупно шикаре	27.42	3							
УКУПНО ГЈ "РАЈАЦ-ПЕШТАН"	1104.79	100	258988.6	100	234.4	6060.7	100	5.5	2.3

Подаци приказани у табелама указују на незадовољавајућу очуваност састојина газдинске јединице "Рајац-Пештан", од 74 % у односу на укупну површину – 74%, али, напротив, задовољавајућу у односу на укупну запремину – 94%, и у односу на укупан запремински прираст - 92%. Треба нагласити да је очуваност од свега 74% по површини последица високог учешћа девастираних састојина на махом периферијским деловима јединице.

Ако анализирамо просечне вредности дрвне запремине по јединици површине, можемо констатовати да је вредност од 234,4 м³/ха дрвне запремине изузетно задовољавајућа ако се узме у обзир да се просечна дрвна маса у оквиру Ш Г "Борања" креће око 213 м³/ха.

Када је у питању порекло састојина видљиво је подједнако учешће у односу на површину – 44%, високих и изданацких састојина. Овако висок проценат учешћа изданацких састојина нам говори да су у прошлости на овом подручју, посебно у његовом брдским деловима, односно на нижим положајима, вршене експлоатације шума већих размера. У односу на запремину, међутим, убедљива је доминација високих састојина, од 69%. Вештачки подигнуте састојине са учешћем од 9% у односу на површину, и 4% у односу на запремину, на подручју ове јединице немају већи значај.

4.3. СТАЊЕ ШУМА ПО СМЕСИ

ГЈ "Рајац-Пештан"

Газдинска класа	Pha	P %	Vm3	V%	V/Ha	ZV m3	Zv%	Zv/Ha	%Zv/V
10191313	2.16	1	265.6	0	122.9	6.2	0	2.9	2.4
10351411	98.57	48	36145.9	47	366.7	763.3	46	7.7	2.1
10351421	104.70	51	41039.8	53	392.0	876.7	53	8.4	2.1
Вис. шуме твр. лиш.-чисте	205.43	86	77451.4	92	377.0	1646.3	90	8.0	2.1
10136152	1.46	4	87.6	1	60.0	3.1	2	2.1	3.5
10193313	3.97	12	1113.3	16	280.4	25.6	14	6.4	2.3
10212212	14.61	44	2886.9	41	197.6	89.6	49	6.1	3.1
10302313	0.62	2	77.2	1	124.5	1.9	1	3.0	2.4
10351411	11.45	34	2464.9	35	215.3	54.3	30	4.7	2.2
10353411	1.26	4	329.1	5	261.2	8.1	4	6.4	2.5
Вис. шуме твр. лиш.-мешовите	33.37	14	6959.1	8	208.5	182.6	10	5.5	2.6
Ук. високе шуме твр. лишћара	238.80	100	84410.4	100	353.5	1828.9	100	7.7	2.2
УКУПНО ВИСОКЕ	238.80	37	84410.4	56	353.5	1828.9	49	7.7	2.2
10175411	1.59	2	99.9	1	62.8	2.3	1	1.4	2.3
10177411	1.48	2	29.7	0	20.1	0.9	0	0.6	2.9
10195212	2.44	3	587.8	6	240.9	12.5	4	5.1	2.1
10214212	2.97	3	58.7	1	19.7	1.6	1	0.5	2.8
10215212	0.30	0							
10216212	1.19	1	77.3	1	65.0	2.3	1	1.9	2.9
10325313	6.05	6	23.5	0	3.9	1.2	0	0.2	5.0
10325411	18.72	20	596.6	6	31.9	29.6	10	1.6	5.0
10325421	3.23	3	471.1	4	145.8	19.9	7	6.2	4.2
10329313	26.44	28	1132.8	11	42.8	39.6	14	1.5	3.5
10360411	29.25	31	7500.8	71	256.4	174.6	61	6.0	2.3
Изд. шуме твр. лиш.-чисте	93.66	29	10578.2	18	112.9	284.5	19	3.0	2.7
10175411	0.67	0							
10176411	7.85	3	1053.4	2	134.2	24.0	2	3.1	2.3
10177411	1.15	0	52.6	0	45.7	1.2	0	1.1	2.4
10196212	46.32	20	12214.3	26	263.7	320.3	26	6.9	2.6
10197212	2.61	1	159.0	0	60.9	4.3	0	1.6	2.7
10214212	0.49	0	75.7	0	154.5	1.9	0	3.9	2.5
10215212	12.53	5	2739.6	6	218.6	68.4	6	5.5	2.5
10216212	1.15	0	57.5	0	50.0	1.6	0	1.4	2.8
10306313	18.16	8	2475.0	5	136.3	70.0	6	3.9	2.8
10308313	10.65	5	479.3	1	45.0	14.6	1	1.4	3.1
10325313	5.62	2	454.7	1	80.9	17.2	1	3.1	3.8
10329313	0.66	0							
10360411	22.84	10	6532.5	14	286.0	154.1	13	6.7	2.4
10361411	101.06	44	20760.7	44	205.4	533.3	44	5.3	2.6
Изд. шуме твр. лиш.-мешовите	231.76	71	47054.3	82	203.0	1211.0	81	5.2	2.6
Ук. издан. шуме твр. лишћара	325.42	100	57632.5	100	177.1	1495.5	100	4.6	2.6
10319411	0.31	100							
Изд. шуме меких лиш.-мешовите	0.31	100							
Ук. издан. шуме меких лишћара	0.31	0							
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ	325.73	50	57632.5	38	176.9	1495.5	40	4.6	2.6
10465313	0.81	9							
10469313	7.98	91	529.8	100	66.4	21.0	100	2.6	4.0
Веш. под. сас. твр. лишћара-чисте	8.79	100	529.8	100	60.3	21.0	100	2.4	4.0

Газдинска класа	Pha	P %	Vm3	V%	V/Ha	ZV m3	Zv%	Zv/Ha	%Zv/V
УК. ВЕШ. ПОД. САС. ТВР. ЛИШЋ.	8.79	10	529.8	6	60.3	21.0	5	2.4	4.0
10470411	4.86	7	1040.8	13	214.2	40.8	12	8.4	3.9
10470421	4.41	6							
10475313	52.08	71	6655.7	83	127.8	290.9	85	5.6	4.4
10482313	1.96	3	147.0	2	75.0	5.0	1	2.6	3.4
10482411	9.74	13	149.1	2	15.3	4.3	1	0.4	2.9
Веш. под. сас.четинара-чисте	73.05	91	7992.6	93	109.4	340.9	94	4.7	4.3
10475313	0.16	2	18.4	3	115.0	0.5	2	3.1	2.7
10477313	4.62	61	458.1	82	99.2	19.0	86	4.1	4.2
10482313	0.92	12	32.5	6	35.3	1.2	6	1.3	3.8
10482411	1.90	25	48.8	9	25.7	1.3	6	0.7	2.7
Веш. под. сас.четинара-мешовите	7.60	9	557.8	7	73.4	22.1	6	2.9	4.0
УК. ВЕШ. ПОД. САС. ЧЕТИНАРА	80.65	90	8550.4	94	106.0	363.0	95	4.5	4.2
УК. ВЕШ. ПОД. САСТОЈИНЕ	89.44	14	9080.1	6	101.5	384.0	10	4.3	4.2
УКУПНО НАМ. ЦЕЛИНА 10	653.97	59	151123.0	58	231.1	3708.4	61	5.7	2.5
26362411	0.23	100	9.2	100	40.0	0.1	100	0.4	1.0
Вис. шуме твр. лиш.-чисте	0.23	100	9.2	100	40.0	0.1	100	0.4	1.0
Ук. високе шуме твр. лишћара	0.23	100	9.2	100	40.0	0.1	100	0.4	1.0
УКУПНО ВИСОКЕ	0.23	0	9.2	0	40.0	0.1	0	0.4	1.0
26362411	0.16	100	8.0	100	50.0	0.3	100	1.8	3.5
Изд. шуме твр. лиш.-чисте	0.16	0	8.0	0	50.0	0.3	0	1.8	3.5
26216212	5.23	9	349.2	5	66.8	9.6	5	1.8	2.8
26308313	4.17	7	238.9	3	57.3	7.4	4	1.8	3.1
26360411	15.24	25	4137.4	57	271.5	97.5	49	6.4	2.4
26362411	35.97	59	2479.0	34	68.9	84.0	42	2.3	3.4
Изд. шуме твр. лиш.-мешовите	60.61	100	7204.5	100	118.9	198.5	100	3.3	2.8
Ук. издан. шуме твр. лишћара	60.77	100	7212.5	100	118.7	198.8	100	3.3	2.8
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ	60.77	69	7212.5	100	118.7	198.8	100	3.3	2.8
26266441	27.42	100							
УКУПНО ШИКАРЕ	27.42	31							
УКУПНО НАМ. ЦЕЛИНА 26	88.42	8	7221.7	3	81.7	198.9	3	2.2	2.8
81191313	0.86	0	255.4	0	296.9	6.2	0	7.2	2.4
81351421	238.18	116	92724.8	120	389.3	1914.8	116	8.0	2.1
81362421	4.29	2	223.6	0	52.1	6.9	0	1.6	3.1
Вис. шуме твр. лиш.-чисте	243.33	99	93203.7	99	383.0	1927.9	99	7.9	2.1
81353421	1.70	5	684.2	10	402.5	18.0	10	10.6	2.6
Вис. шуме твр. лиш.-мешовите	1.70	1	684.2	1	402.5	18.0	1	10.6	2.6
Ук. високе шуме твр. лишћара	245.03	100	93887.9	100	383.2	1945.9	100	7.9	2.1
УКУПНО ВИСОКЕ	245.03	70	93887.9	94	383.2	1945.9	91	7.9	2.1
81325421	7.37	8	122.5	1	16.6	5.2	2	0.7	4.2
81329421	1.56	2	31.7	0	20.4	1.1	0	0.7	3.5
81362421	0.29	0	18.9	0	65.0	0.7	0	2.3	3.5
Изд. шуме твр. лиш.-чисте	9.22	10	173.1	4	18.8	7.0	6	0.8	4.0
81265441	77.48	33	3486.6	7	45.0	93.0	8	1.2	2.7
81325421	0.85	0							
81361421	2.37	1	307.1	1	129.6	9.5	1	4.0	3.1
81362421	0.91	0	72.8	0	80.0	2.5	0	2.8	3.5
Изд. шуме твр. лиш.-мешовите	81.61	90	3866.5	96	47.4	105.1	94	1.3	2.7
Ук. издан. шуме твр. лишћара	90.83	99	4039.7	100	44.5	112.0	100	1.2	2.8
81319421	0.74	239							
Изд. шуме меких лиш.-чисте	0.74	100							
Ук. издан. шуме меких лишћара	0.74	1							
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ	91.57	26	4039.7	4	44.1	112.0	5	1.2	2.8

Газдинска класа	Pha	P %	Vm3	V%	V/Ha	ZV m3	Zv%	Zv/Ha	%Zv/V
81469421	2.32	47	166.6	56	71.8	3.8	46	1.6	2.3
81480441	2.59	53	129.5	44	50.0	4.5	54	1.8	3.5
Веш. под. сас. твр. лишћара-чисте	4.91	100	296.1	100	60.3	8.4	100	1.7	2.8
УК. ВЕШ. ПОД. САС. ТВР. ЛИШЋ.	4.91	36	296.1	16	60.3	8.4	12	1.7	2.8
81470421	0.11	0	25.2	0	229.5	0.7	0	6.0	2.6
81475421	0.16	0	40.5	1	252.8	1.8	1	11.3	4.5
81482421	0.77	1	15.4	0	20.0	0.5	0	0.7	3.3
Веш. под. сас.четинара-чисте	1.04	12	81.1	5	78.0	3.0	5	2.9	3.7
81470421	0.41	5	88.9	16	216.7	2.7	12	6.7	3.1
81475421	7.02	92	1349.0	242	192.2	55.1	249	7.9	4.1
81477421	0.24	3	48.6	9	202.5	1.3	6	5.6	2.7
Веш. под. сас.четинара-мешовите	7.67	88	1486.5	95	193.8	59.2	95	7.7	4.0
УК. ВЕШ. ПОД. САС. ЧЕТИНАРА	8.71	64	1567.6	84	180.0	62.2	88	7.1	4.0
УК. ВЕШ. ПОД. САСТОЈИНЕ	13.62	4	1863.6	2	136.8	70.5	3	5.2	3.8
УКУПНО НАМ. ЦЕЛИНА 81	350.22	32	99791.2	39	284.9	2128.5	35	6.1	2.1
96265441	12.18	100	852.6	100	70.0	25.0	100	2.1	2.9
Изд. шуме твр. лиш.-мешовите	12.18	100	852.6	100	70.0	25.0	100	2.1	2.9
Ук. издан. шуме твр. лишћара	12.18	100	852.6	100	70.0	25.0	100	2.1	2.9
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ	12.18	100	852.6	100	70.0	25.0	100	2.1	2.9
УКУПНО НАМ. ЦЕЛИНА 96	12.18	1	852.6	0	70.0	25.0	0	2.1	2.9
УКУПНО ГЈ "РАЈАЦ-ПЕШТАН"	1104.79	100	258988.6	100	234.4	6060.7	100	5.5	2.3

Рекапитулација по пореклу и мешовитости за ГЈ "Рајац-Пештан"

Порекло и мешовитост састојине	Pha	P %	Vm3	V%	V/Ha	ZV m3	ZV %	ZV/Ha	%Zv/V
високе шуме твр. лишћара-чиста	448.99	93	170664.3	96	380.1	3574.3	95	8.0	2.1
високе шуме твр. лишћара-мешовита	35.07	7	7643.3	4	217.9	200.6	5	5.7	2.6
укупно високе шуме твр. лишћара	484.06	100	178307.6	100	368.4	3774.9	100	7.8	2.1
УКУПНО ВИСОКЕ ШУМЕ	484.06	44	178307.6	69	368.4	3774.9	62	7.8	2.1
изданацке шуме твр. лишћара-чисте	103.04	21	10759.3	15	104.4	291.7	16	2.8	2.7
изданацке шуме твр. лиш.-мешовите	386.16	79	58977.9	85	152.7	1539.5	84	4.0	2.6
укупно изданацке шуме твр. лишћара	489.20	100	69737.2	100	142.6	1831.3	100	3.7	2.6
изданацке шуме меких лишћара-чисте	0.74	70							
изданацке шуме меких лиш.-мешовите	0.31	30							
укупно изданацке шуме меких лиш.	1.05	0							
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ	490.25	44	69737.2	27	142.2	1831.3	30	3.7	2.6
вештачки под.сас.твр. лишћара-чисте	13.70	100	825.8	100	60.3	29.3	100	2.1	3.6
УК. ВЕШ.ПОД.САСТ.ТВРД. ЛИШ.	13.70	13	825.8	0	60.3	29.3	0	2.1	3.6
вештачки под.сас.четинара-чиста	74.09	83	8073.7	80	109.0	343.9	81	4.6	4.3
вештачки под.сас.четинара-мешовите	15.27	17	2044.3	20	133.9	81.3	19	5.3	4.0
УКУПНО ВЕШ.ПОД.САСТ.ЧЕТ.	89.36	87	10118.0	92	113.2	425.2	94	4.8	4.2
УКУПНО ВЕШ.ПОД.САСТОЈИНЕ	103.06	9	10943.8	4	106.2	454.5	7	4.4	4.2
Шикаре	27.42	100							
УКУПНО ШИКАРЕ	27.42	2							
УКУПНО ГЈ "РАЈАЦ-ПЕШТАН"	1104.79	100	258988.6	100	234.4	6060.7	100	5.5	2.3
по мешовитости									
укупно чисте	640.56	58	190323.1	73	297.1	4239.2	70	6.6	2.2
укупно мешовите	436.81	40	68665.5	27	157.2	1821.4	30	4.2	2.7
укупно шикаре	27.42	2							
УКУПНО ГЈ "РАЈАЦ-ПЕШТАН"	1104.79	100	258988.6	100	234.4	6060.7	100	5.5	2.3

Састојине ГЈ "Рајац-Пештан" на највећем делу своје површине (58%) су чисте. Доминација чистих састојина објашњава се доминацијом високих чистих састојина букве на централном делу јединице, на којима заузимају значајну површину и високе вредности запремине и запреминског прираста.

Овакво стање мешовитости не може се оценити као задовољавајуће, схватајући мешовитост као пожељну појаву у смислу биолошке стабилности састојина, и бољег искоришћења потенцијала станишта. Стога је у наредном периоду биолошко-узгојним и уређајним мерама потребно одржавати мешовитосту у постојећем обиму тамо где је присутна (појас хрстових састојина) и подсицати је тамо где је изостала (појас високих састојина букве) подржавањем пратећих врста, пре свега племенитих лишћара.

4.4. СТАЊЕ ШУМА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА

ГЈ "Рајац-Пештан"

Врста дрвећа	Запремина мЗ	%	Зап. прираст мЗ	%Zv/V
ОМЛ	302	0	11.9	3.9
Лужњак	118	0	3.0	2.5
Граб	5022	4	126.5	2.5
Цер	17699	12	422.4	2.4
С.Липа	42	0	1.1	2.7
КР.Липа	272	0	6.6	2.4
Сладун	7575	5	221.5	2.9
Трешња	86	0	13.8	16.0
ОТЛ	655	0	21.8	3.3
Ц.Јасен	105	0	3.6	3.4
Китњак	7873	6	198.9	2.5
Јасика	172	0	5.7	3.3
Буква	99706	70	2189.1	2.2
Јавор	97	0	2.2	2.3
Багрем	3339	2	132.7	4.0
П. Јасен	83	0	2.6	3.1
УКУПНО ЛИШЋАРИ	143147	95	3363.4	2.3
Смрча	1213	15	45.7	3.8
Ц.Бор	6420	80	285.5	4.4
Б.Бор	327	4	12.8	3.9
Ариш	16	0	1.0	6.2
УКУПНО ЧЕТИНАРИ	7976	5	345.0	4.3
НАМЕНСКА ЦЕЛИНА 10	151123	58	3708.4	2.5
Граб	81	1	2.4	3.0
Цер	492	7	11.5	2.3
Сладун	325	4	9.9	3.0
ОТЛ	393	5	13.3	3.4
Ц.Јасен	44	1	0.5	1.2
Ц.Граб	182	3	4.7	2.6

Врста дрвећа	Запремина м3	%	Зап. прираст м3	%Zv/V
Китњак	141	2	4.4	3.1
Буква	5564	77	152.1	2.7
УКУПНО ЛИШЋАРИ	7222	100	198.9	2.8
НАМЕНСКА ЦЕЛИНА 26	7222	3	198.9	2.8
ОМЛ	35	0	1.1	3.0
Граб	200	0	4.9	2.5
Цер	688	1	16.1	2.3
КР.Липа	18	0	0.4	2.4
Сладун	41	0	1.3	3.1
Трешња	593	1	76.2	12.8
ОТЛ	531	0	17.4	3.3
Ц.Јасен	814	1	20.3	2.5
Ц.Граб	1550	2	38.7	2.5
Китњак	358	0	7.9	2.2
Јасика	68	0	1.4	2.0
Бреза	41	0	1.1	2.6
Буква	92753	94	1878.5	2.0
Б.Јасен	163	0	3.7	2.3
Јавор	560	1	12.4	2.2
Багрем	298	0	11.3	3.8
УКУПНО ЛИШЋАРИ	98709	99	2092.6	2.1
Смрча	294	27	8.8	3.0
Ц.Бор	750	69	26.1	3.5
Б.Бор	37	3	1.0	2.7
УКУПНО ЧЕТИНАРИ	1082	1	35.9	3.3
НАМЕНСКА ЦЕЛИНА 81	99791	39	2128.5	2.1
Цер	122	14	3.7	3.0
ОТЛ	61	7	1.2	2.0
Ц.Јасен	305	36	9.1	3.0
Ц.Граб	305	36	9.1	3.0
Багрем	61	7	1.8	3.0
УКУПНО ЛИШЋАРИ	853	100	25.0	2.9
НАМЕНСКА ЦЕЛИНА 96	853	0	25.0	2.9

Рекапитулација по врстама дрвећа за ГЈ "Рајац-Пештан"

Врста дрвећа	Запремина м3	%	Зап. прираст м3	%Zv/V
ОМЛ	337	0	13.0	3.8
П. Јасен	83	0	2.6	3.1
Лужњак	118	0	3.0	2.5
Граб	5303	2	133.9	2.5

Врста дрвећа	Запремина м3	%	Зап. прираст м3	%Zv/V
Цер	19000	8	453.6	2.4
С.Липа	42	0	1.1	2.7
КР.Липа	290	0	7.0	2.4
Сладун	7941	3	232.7	2.9
Трешња	679	0	90.0	13.2
ОТЛ	1640	1	53.7	3.3
Ц.Јасен	1267	1	33.6	2.7
Ц.Граб	2036	1	52.6	2.6
Китњак	8372	3	211.1	2.5
Јасика	240	0	7.0	2.9
Бреза	41	0	1.1	2.6
Буква	198023	79	4219.7	2.1
Б.Јасен	163	0	3.7	2.3
Јавор	657	0	14.6	2.2
Багрем	3698	1	145.8	3.9
УКУПНО ЛИШЋАРИ	249931	97	5679.8	2.3
Смрча	1507	19	54.5	3.6
Ц.Бор	7171	90	311.6	4.3
Б.бор	364	5	13.8	3.8
Ариш	16	0	1.0	6.2
УКУПНО ЧЕТИНАРИ	9058	3	380.9	4.2
УК. ГЈ "РАЈАЦ-ПЕШТАН"	258989	100	6060.7	2.3

Шумски комплекс "Рајац-Пештан" у највећој мери одражава стање ширег подручја Подгорине у залеђу ваљевских планина, где ниже положаје претежно насељавају различите врсте храстова. У дрвном фонду "Рајац-Пештан" међутим, цер, сладун и китњак ипак учествују ипак не учествују у високом процентима, као што се може видети у табели. Буква, међутим, као врста убедљиво доминира на подручју ове јединице са 79% у укупној запремини јединице. Овакав, висок проценат резултат је оптималних услова станишта и климатских прилика, у којима су букове састојине, нарочито у протеклом уређајном раздобљу, достигле веома висок ниво очуваности, стабилности квалитета.

Остале врсте, било лишћарске било четинарске појединачно остварају ниске проценте учешћа у укупној маси.

4.5. СТАЊЕ ШУМА ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА

ГЈ "Рајац-пештан"

Газдинска класа	Pha	P %	Vm3	V%	V/Ha	ZV m3	Zv%	Zv/Ha	%Zv/V
10136152	1.46	1	87.6	0	60.0	3.1	0	2.1	3.5
10191313	2.16	1	265.6	0	122.9	6.2	0	2.9	2.4
10193313	3.97	2	1113.3	1	280.4	25.6	1	6.4	2.3
10212212	14.61	6	2886.9	3	197.6	89.6	5	6.1	3.1
10302313	0.62	0	77.2	0	124.5	1.9	0	3.0	2.4
10351411	110.02	46	38610.9	46	350.9	817.7	45	7.4	2.1
10351421	104.70	44	41039.8	49	392.0	876.7	48	8.4	2.1
10353411	1.26	1	329.1	0	261.2	8.1	0	6.4	2.5

Газдинска класа	Pha	P %	Vm3	V%	V/Ha	ZV m3	Zv%	Zv/Ha	%Zv/V
Вис. шуме твр. лиш.	238.80	100	84410.4	100	353.5	1828.9	100	7.7	2.2
УКУПНО ВИСОКЕ	238.80	37	84410.4	56	353.5	1828.9	122	7.7	2.2
10175411	2.26	1	99.9	0	44.2	2.3	0	1.0	2.3
10176411	7.85	2	1053.4	2	134.2	24.0	2	3.1	2.3
10177411	2.63	1	82.3	0	31.3	2.1	0	0.8	2.6
10195212	2.44	1	587.8	1	240.9	12.5	1	5.1	2.1
10196212	46.32	14	12214.3	21	263.7	320.3	21	6.9	2.6
10197212	2.61	1	159.0	0	60.9	4.3	0	1.6	2.7
10214212	3.46	1	134.3	0	38.8	3.5	0	1.0	2.6
10215212	12.83	4	2739.6	5	213.5	68.4	5	5.3	2.5
10216212	2.34	1	134.8	0	57.6	3.9	0	1.7	2.9
10306313	18.16	6	2475.0	4	136.3	70.0	5	3.9	2.8
10308313	10.65	3	479.3	1	45.0	14.6	1	1.4	3.1
10325313	11.67	4	478.2	1	41.0	18.4	1	1.6	3.8
10325411	18.72	6	596.6	1	31.9	29.6	2	1.6	5.0
10325421	3.23	1	471.1	1	145.8	19.9	1	6.2	4.2
10329313	27.10	8	1132.8	2	41.8	39.6	3	1.5	3.5
10360411	52.09	16	14033.3	24	269.4	328.8	22	6.3	2.3
10361411	101.06	31	20760.7	36	205.4	533.3	36	5.3	2.6
Изд. шуме твр. лиш.	325.42	100	57632.5	100	177.1	1495.5	100	4.6	2.6
10319411	0.31	100							
Изд. шуме мек. лиш.	0.31	0							
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ	325.73	50	57632.5	38	176.9	1495.5	40	4.6	2.6
10465313	0.81	9							
10469313	7.98	91	529.8	100	66.4	21.0	100	2.6	4.0
Веш. под. сас.твр.лишћара	8.79	10	529.8	6	60.3	21.0	5	2.4	4.0
10470411	4.86	6	1040.8	12	214.2	40.8	11	8.4	3.9
10470421	4.41	5							
10475313	52.24	65	6674.1	78	127.8	291.4	80	5.6	4.4
10477313	4.62	6	458.1	5	99.2	19.0	5	4.1	4.2
10482313	2.88	4	179.5	2	62.3	6.3	2	2.2	
10482411	11.64	14	197.9	2	17.0	5.6	2	0.5	2.8
Веш. под. сас.четинара	80.65	90	8550.4	94	106.0	363.0	95	4.5	4.2
УК. ВЕШ. ПОД. САСТОЈИНЕ	89.44	14	9080.1	6	101.5	384.0	10	4.3	4.2
УКУПНО НАМ. ЦЕЛИНА 10	653.97	59	151123.0	58	231.1	3708.4	61	5.7	2.5
26362411	0.23	100	9.2	100	40.0	0.1	100	0.4	1.0
Вис. шуме твр. лиш.	0.23	100	9.2	100	40.0	0.1	100	0.4	1.0
УКУПНО ВИСОКЕ	0.23	0	9.2	0	40.0	0.1	0	0.4	1.0
26216212	5.23	9	349.2	5	66.8	9.6	5	1.8	2.8
26308313	4.17	7	238.9	3	57.3	7.4	4	1.8	3.1
26360411	15.24	25	4137.4	57	271.5	97.5	49	6.4	2.4
26362411	36.13	59	2487.0	34	68.8	84.3	42	2.3	3.4
Изд. шуме твр. лиш.	60.77	100	7212.5	100	118.7	198.8	100	3.3	2.8
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ	60.77	69	7212.5	100	118.7	198.8	100	3.3	2.8
26266441	27.42	100							
УКУПНО ШИКАРЕ	27.42	31							
УКУПНО НАМ. ЦЕЛИНА 26	88.42	8	7221.7	3	81.7	198.9	3	2.2	2.8
81191313	0.86	0	255.4	0	296.9	6.2	0	7.2	2.4
81351421	238.18	97	92724.8	99	389.3	1914.8	98	8.0	2.1
81353421	1.70	1	684.2	1	402.5	18.0	1	10.6	2.6
81362421	4.29	2	223.6	0	52.1	6.9	1	1.6	3.1
Вис. шуме твр. лиш.	245.03	100	93887.9	100	383.2	1945.9	100	7.9	2.1

Газдинска класа	Pha	P %	Vm3	V%	V/Ha	ZV m3	Zv%	Zv/Ha	%Zv/V
УКУПНО ВИСОКЕ	245.03	70	93887.9	94	383.2	1945.9	92	7.9	2.1
81265441	77.48	85	3486.6	86	45.0	93.0	83	1.2	2.7
81325421	8.22	9	122.5	3	14.9	5.2	5	0.6	4.2
81329421	1.56	2	31.7	1	20.4	1.1	1	0.7	3.5
81361421	2.37	3	307.1	8	129.6	9.5	9	4.0	3.1
81362421	1.20	1	91.7	2	76.4	3.2	3	2.7	3.5
Изд. шуме твр. лиш.	90.83	99	4039.7	100	44.5	112.0	100	1.2	2.8
81319421	0.74	100							
Изд. шуме мек. лиш.	0.74	1							
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ	91.57	26	4039.7	4	44.1	112.0	5	1.2	2.8
81469421	2.32	47	166.6	56	71.8	3.8	46	1.6	2.3
81480441	2.59	53	129.5	44	50.0	4.5	54	1.8	3.5
Веш. под. сас.твр.лишћара	4.91	36	296.1	16	60.3	8.4	12	1.7	2.8
81470421	0.52	6	114.1	7	219.4	3.4	5	6.5	3.0
81475421	7.18	82	1389.5	89	193.5	56.9	92	7.9	4.1
81477421	0.24	3	48.6	3	202.5	1.3	2	5.6	2.7
81482421	0.77	9	15.4	1	20.0	0.5	1	0.7	3.3
Веш. под. сас.четинара	8.71	64	1567.6	84	180.0	62.2	88	7.1	4.0
УК. ВЕШ. ПОД. САСТОЈИНЕ	13.62	4	1863.6	2	136.8	70.5	3	5.2	3.8
УКУПНО НАМ. ЦЕЛИНА 81	350.22	32	99791.2	39	284.9	2128.5	35	6.1	2.1
96265441	12.18	100	852.6	100	70.0	25.0	100	2.1	2.9
Изд. шуме твр. лиш.	12.18	100	852.6	100	70.0	25.0	100	2.1	2.9
УКУПНО ИЗДАНАЧКЕ	12.18	100	852.6	100	70.0	25.0	100	2.1	2.9
УКУПНО НАМ. ЦЕЛИНА 96	12.18	1	852.6	0	70.0	25.0	1	2.1	2.9
УКУПНО ГЈ "РАЈАЦ-ПЕШТАН"	1104.79	100	258988.6	100	234.4	6060.7	100	5.5	2.3

Газдинска класа је основна уређајна јединица за коју се планирају јединствени циљеви и мере будућег газдовања. Полазне основе за формирање газдинских класа су основна намена, састојинска целина и група еколошких јединица.

У оквиру газдинске јединице "Рајац-Пештан" издвојено је укупно 55 газдинских класа. Стање по газдинским класама за ову газдинску јединицу одраз је стања по претходно анализираним показатељима где се у појединачном смислу издвајају газдинске класе које формирају букове састојине. Међу њима, и уопште, по свим показатељима доминира 81.351.421 – висока једнодобна састојина букве, са 238,18 ха у укупној површини. Ова газдинска класа припада наменској целини „Предео изузетних одлика“, и највећим делом покрива централне делове планине Рајац. Ове састојине се одликују високим просечним вредностима запремине и запреминског прираста, и убрајају се у најквалитетније високе састојине букве на подручју ШУ „Ваљево“, и ШГ „Борања“.

Поред ове значајније се издвајају такође газдинске класе које формирају високе букове састојине у оквиру наменске целине 10 – 10.351.411, са 110,02 ха, и 10.351.421, са 104,70 ха у укупној површини, као и 10.361.411 са 101,06 ха.

Остале газдинске класе знатно су мање заступљене, са учешћем од неколико процената до неколико десетина процената, у укупној површини, запремини, и запреминском прирасту.

У следећим хистограмима дат је преглед најзаступљенијих газдинских класа у односу на основне показатеље, који потврђују напред изнете констатације.

4.6. СТАЊЕ ШУМА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ

ГЈ "Рајац-Пештан"

Газдинска класа	P	V	do 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	ZV
	ha	m3		I	II	III	IV	V	VI	VII	m3
10136152	1.46	87.6	87.6								3.1
10191313	2.16	265.6		42.7	37.6	150.9	34.4				6.2
10193313	3.97	1113.3		56.7	406.4	526.4	123.8				25.6
10212212	14.61	2886.9		1319.5	1267.8	133.9	165.7				89.6
10302313	0.62	77.2		6.8	51.7	18.6					1.9
10351411	110.02	38610.9		1597.9	8435.9	16782.6	9798.5	1781.7	214.3		817.7
10351421	104.70	41039.8		1453.5	9490.3	15830.2	9589.1	3758.8	748.6	169.3	876.7
10353411	1.26	329.1		24.7	242.4	62.1					8.1
Вис ш. твр. лиш	238.80	84410.4	87.6	4501.9	19932.0	33504.7	19711.5	5540.5	962.9	169.3	1828.9
УКУПНО ВИСОКЕ	238.80	84410.4	87.6	4501.9	19932.0	33504.7	19711.5	5540.5	962.9	169.3	1828.9
10175411	2.26	99.9		49.9	50.0						2.3
10176411	7.85	1053.4	4.4	209.1	397.0	339.0	92.8	11.0			24.0
10177411	2.63	82.3	82.3								2.1
10195212	2.44	587.8	1.4	17.5	113.9	292.0	162.9				12.5
10196212	46.32	12214.3	16.1	1279.3	4498.3	4580.6	1146.9	693.2			320.3
10197212	2.61	159.0	159.0								4.3
10214212	3.46	134.3	0.2	32.8	69.0	25.4	6.8				3.5
10215212	12.83	2739.6	0.8	276.0	1420.8	939.7	102.3				68.4
10216212	2.34	134.9	134.9								3.9
10306313	18.16	2475.0	47.9	320.0	1567.2	539.9					70.0
10308313	10.65	479.3	479.3								14.6
10325313	11.67	478.2	0.5	67.8	240.6	131.7	37.6				18.4
10325411	18.72	596.6	30.6	405.8	160.2						29.6
10325421	3.23	471.1	4.1	163.2	303.7						19.9
10329313	27.10	1132.8	1132.8								39.6
10360411	52.09	14033.3	18.3	1295.1	5332.7	4818.0	2374.1	195.1			328.8
10361411	101.06	20760.7	131.2	3108.7	7637.6	7265.6	2572.0	16.9	28.8		533.3
Изд. шуме тврд. лиш	325.42	57632.5	2243.8	7225.1	21791.1	18931.9	6495.6	916.1	28.8		1495.5
10319411	0.31										
Изд. шуме мек лиш	0.31										
УК. ИЗДАНАЧКЕ	325.73	57632.5	2243.8	7225.1	21791.1	18931.9	6495.6	916.1	28.8		1495.5
10465313	0.81										
10469313	7.98	529.8	512.2		1.3	12.2	4.0				21.0
Веш. под. сас твр.лишћара	8.79	529.8	512.2		1.3	12.2	4.0				21.0
УК. В. П. С. ЛИШ.	8.79	529.8	512.2		1.3	12.2	4.0				21.0
10470411	4.86	1040.8		501.8	539.0						40.8
10470421	4.41										
10475313	52.24	6674.1		1066.0	3931.9	1614.4	58.8	2.9			291.4
10477313	4.62	458.1	1.1	189.9	179.0	88.1					19.0
10482313	2.88	179.5	179.5								6.3
10482411	11.64	197.9	197.9								5.6
Веш. под. сас. чет	80.65	8550.4	378.5	1757.7	4650.0	1702.5	58.8	2.9			363.0
УК. В. П. С. ЧЕТ.	80.65	8550.4	378.5	1757.7	4650.0	1702.5	58.8	2.9			363.0
УК. В. П. САС.	89.44	9080.1	890.7	1757.7	4651.3	1714.7	62.8	2.9			384.0
УК. НАМ. ЦЕЛ 10	653.97	151123.0	3222.2	13484.7	46374.3	54151.3	26269.8	6459.6	991.7	169.3	3708.4

ГЈ "Рајац-Пештан" код-2520

Газдинска класа	P	V	do 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	ZV
26362411	0.23	9.2	9.2								0.1
Вис шуме твр. лиш	0.23	9.2	9.2								0.1
УКУПНО ВИСОКЕ	0.23	9.2	9.2								0.1
26216212	5.23	349.2	349.2								9.6
26308313	4.17	238.9	238.9								7.4
26360411	15.24	4137.4	4.9	437.9	1489.1	1554.6	650.8				97.5
26362411	36.13	2487.0	2487.0								84.3
Изд. шуме твр. лиш	60.77	7212.5	3080.0	437.9	1489.1	1554.6	650.8				198.8
УК. ИЗДАНАЧКЕ	60.77	7212.5	3080.0	437.9	1489.1	1554.6	650.8				198.8
26266441	27.42										
ШИКАРЕ	27.42										
УК. НАМ. ЦЕЛ. 26	88.42	7221.7	3089.2	437.9	1489.1	1554.6	650.8				198.9
81191313	0.86	255.4		23.5	104.9	102.7	24.2				6.2
81351421	238.18	92724.8		3153.9	12863.3	31493.8	28896.6	13722.2	2347.0	247.8	1914.8
81353421	1.70	684.2		30.7	132.6	364.7	118.1		38.1		18.0
81362421	4.29	223.6	223.6								6.9
Вис шуме твр. лиш	245.03	93887.9	223.6	3208.1	13100.8	31961.3	29039.0	13722.2	2385.2	247.8	1945.9
УКУПНО ВИСОКЕ	245.03	93887.9	223.6	3208.1	13100.8	31961.3	29039.0	13722.2	2385.2	247.8	1945.9
81265441	77.48	3486.6	3486.6								93.0
81325421	8.22	122.5	1.7	45.6	75.2						5.2
81329421	1.56	31.7	31.8								1.1
81361421	2.37	307.1	2.3	34.6	122.0	79.9	68.4				9.5
81362421	1.20	91.7	91.7								3.2
Изд. шуме твр. лиш	90.83	4039.7	3613.9	80.2	197.3	79.9	68.4				112.0
81319411	0.74										
Изд. шуме мек лиш	0.74										
УК. ИЗДАНАЧКЕ	91.57	4039.7	3613.9	80.2	197.3	79.9	68.4				112.0
10465313	2.32	166.6		5.5	42.6	80.8	37.6				3.8
10469313	2.59	129.5	129.5								4.5
Веш. под. сас твр. лишћара	4.91	296.1	129.5	5.5	42.6	80.8	37.6				8.4
УК. В. П. С. ЛИШ.	4.91	296.1	129.5	5.5	42.6	80.8	37.6				8.4
81470421	0.52	114.1		11.5	41.4	57.1	4.2				3.4
81475421	7.18	1389.5		93.2	420.7	742.1	133.5				56.9
81477421	0.24	48.6		1.0	35.7	7.1	4.8				1.3
81482421	0.77	15.4	15.4								0.5
Веш. под. сас. чет	8.71	1567.6	15.4	105.7	497.7	806.3	142.5				62.2
УК. В. П. С. ЧЕТ.	8.71	1567.6	15.4	105.7	497.7	806.3	142.5				62.2
УК. В. П. САС.	13.62	1863.6	144.9	111.2	540.3	887.1	180.1				70.5
УК. НАМ. ЦЕЛ 81	350.22	99791.2	3982.4	3399.5	13838.4	32928.3	29287.5	13722.2	2385.2	247.8	2128.5
96265441	12.18	852.6	852.6								25.0
Изд. шуме твд, лиш	12.18	852.6	852.6								25.0
УК. ИЗДАНАЧКЕ	12.18	852.6	852.6								25.0
УК. НАМ. ЦЕЛ. 96	12.18	852.6	852.6								25.0
УК. ГЈ "РАЈАЦ-ПЕШТАН"	1104.79	258988.6	11146.5	17322.2	61701.8	88634.2	56208.1	20181.8	3376.8	417.2	6060.7

Дебљинска структура газдинске јединице, приказана у претходним табелама, може се резимирати на следећи начин:

- танак материјал (до 30 цм) = 97170 м³ (37%)
- средње јак материјал (31-50 цм) = 144842 м³ (55 %)
- јак материјал (преко 51 цм) = 16976 м³ (8%)

Дебљинска структура за гј "Рајац-Пештан" из 2007. године:

- танак материјал (до 30 цм) = 131020 м³ (88 %)
- средње јак материјал (31-50 цм) = 18120 м³ (12 %)
- јак материјал (преко 51 цм) = 619 м³ (0%)

Поређењем садашњих података са подацима претходног уређивања, можемо уочити логичан раст по категоријама. Фаза развоја у којој је највећи део састојине газдинске јединице је средње доба, па је аналогно томе и у дебљинској структури доминантан средње јак материјал.

Оваква структура не може се оценити сасвим повољном, због недостатка зрелије шуме и јачих стабала који уз једнаке услове значе и израженију биолошку стабилност а тиме и еколошку стабилност састојина које насељавају подручје ове газдинске јединице.

4.7. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО СТАРОСТИ (ДОБНИ РАЗРЕДИ)

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЗА ГЈ "Рајац-Пештан"

НАМЕНСКА ЦЕЛИНА-10

Високе шуме тврдих лишћара-добни разред 20 година

Газдинска класа	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		Свега									
	P	2.16					2.16				
10191313	V	266					266				
	Zv	6					6				
	P	3.97					3.01	0.96			
10193313	V	1113					810	304			
	Zv	26					19	7			
	P	14.61					14.61				
10212212	V	2887					2887				
	Zv	90					90				
	P	0.62					0.62				
10302313	V	77					77				
	Zv	2					2				
	P	110.02					110.02				
10351411	V	38611					38611				
	Zv	818					818				
	P	104.70					73.16	31.54			
10351421	V	41040					28562	12478			
	Zv	877					601	276			
	P	1.26					1.26				
10353411	V	329					329				
	Zv	8					8				
УКУПНО	P	237.34					204.84	32.50			
УКУПНО	V	84323					71542	12781			

УКУПНО	Zv	1826					1543	283			
--------	----	------	--	--	--	--	------	-----	--	--	--

Изданацке шуме тврдих лишћара-добни разред 10 година

Газдинска класа			ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		Свега									
	P	2.26			1.84		0.42				
10175411	V	100					100				
	Zv	2					2				
	P	7.85			1.01		4.89	0.19	1.34	0.42	
10176411	V	1053					620	30	317	86	
	Zv	24					15	1	7	2	
	P	2.44									2.44
10195212	V	588									588
	Zv	12									12
	P	46.32							19.26	27.06	
10196212	V	12214							5126	7088	
	Zv	320							135	185	
	P	3.46			2.53				0.49	0.44	
10214212	V	134							76	59	
	Zv	4							2	2	
	P	12.83		0.30				0.45	6.98	5.10	
10215212	V	2740						24	1783	933	
	Zv	68							45	23	
	P	18.16					0.66			17.50	
10306313	V	2475					26			2449	
	Zv	70					1			69	
	P	11.67		1.24	5.30	3.43				1.70	
10325313	V	478				24				455	
	Zv	18				1				17	
	P	18.72		8.13	3.82	3.40	3.37				
10325411	V	597				267	329				
	Zv	30				15	15				
	P	3.23				0.46		2.77			
10325421	V	471						471			
	Zv	20						20			
	P	52.09							17.74	34.35	
10360411	V	14033							3849	10185	
	Zv	329							92	237	
	P	101.06					0.50	8.04	5.04	87.48	
10361411	V	20761					149	1149	906	18558	
	Zv	533					4	33	24	473	
УКУПНО	P	280.09		9.67	14.50	7.29	9.84	11.45	50.85	174.05	2.44
УКУПНО	V	55644				291	1224	1674	12056	39812	588
УКУПНО	Zv	1431				16	37	53	305	1007	12

Високе и изданацке шуме меких лишћара -добни разред 5 година

Газдинска класа			ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		Свега									
	P	0.31				0.31					
10319411	V										
	Zv										
УКУПНО	P	0.31				0.31					
УКУПНО	V										
УКУПНО	Zv										

Изданацке и вештачки подигнуте шуме багрема-добни разред 5 година

Газдинска класа			ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		Свега									
	P	11.67		1.24	5.30	3.43				1.70	
10325313	V	478				24				455	
	Zv	18				1				17	
	P	18.72		8.13	3.82	3.40	3.37				
10325411	V	597				267	329				
	Zv	30				15	15				
	P	3.23				0.46		2.77			
10325421	V	471						471			
	Zv	20						20			
	P	7.98							0.10		7.88
10469313	V	530							18		512
	Zv	21									20
УКУПНО	P	41.60		9.37	9.12	7.29	3.37	2.77	0.10	1.70	7.88
УКУПНО	V	2076				291	329	471	18	455	512
УКУПНО	Zv	89				16	15	20		17	20

Вештачки подигнуте састојине четинара-добни разред 10 година

Газдинска класа			ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		Свега									
	P	4.86					4.86				
10470411	V	1041					1041				
	Zv	41					41				
	P	4.41		3.07	1.34						
10470421	V										
	Zv										
	P	52.24					20.04	1.62	30.58		
10475313	V	6674					1899	123	4652		
	Zv	291					94	7	190		
	P	4.62					4.62				
10477313	V	458					458				
	Zv	19					19				

УКУПНО	P	66.13		3.07	1.34		29.52	1.62	30.58		
УКУПНО	V	8173					3398	123	4652		
УКУПНО	Zv	351					154	7	190		

НАМЕНСКА ЦЕЛИНА-26

Изданачке шуме тврдих лишћара-добни разред 10 година

Газдинска класа			ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		Свега									
	P	15.24								15.24	
26360411	V	4137								4137	
	Zv	97								97	
УКУПНО	P	15.24								15.24	
УКУПНО	V	4137								4137	
УКУПНО	Zv	97								97	

НАМЕНСКА ЦЕЛИНА-81

Високе шуме тврдих лишћара – добни разред 20 година

Газдинска класа			ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		Свега									
	P	0.86				0.51		0.35			
81191313	V	255				192		63			
	Zv	6				5		1			
	P	238.18					29.43	207.89	0.86		
81351421	V	92725					8784	83639	302		
	Zv	1915					188	1722	4		
	P	1.70						1.70			
81353421	V	684						684			
	Zv	18						18			
УКУПНО	P	240.74				0.51	29.43	209.94	0.86		
УКУПНО	V	93664				192	8784	84386	302		
УКУПНО	Zv	1939				5	188	1742	4		

Изданачке шуме тврдих лишћара – добни разред 10 година

Газдинска класа			ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		Свега									
	P	2.37						2.37			
81361421	V	307						307			
	Zv	10						10			
УКУПНО	P	2.37						2.37			
УКУПНО	V	307						307			
УКУПНО	Zv	10						10			

Изданачке и вештачки подигнуте састојине багрема – добни разред 5 година

Газдинска класа			ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		Свега									
	P	8.22		3.92	2.61	0.15	0.46	1.08			
81325421	V	123				10	27	86			
	Zv	5				1	1	3			
УКУПНО	P	8.22		3.92	2.61	0.15	0.46	1.08			
УКУПНО	V	123				10	27	86			
УКУПНО	Zv	5				1	1	3			

Високе и изданачке шуме меких лишћара – добни разред 5 година

Газдинска класа			ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		Свега									
	P	0.74		0.74							
81319411	V										
	Zv										
УКУПНО	P	0.74		0.74							
УКУПНО	V										
УКУПНО	Zv										

Вештачки подигнуте састојине четинара – добни разред 10 година

Газдинска класа			ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		Свега									
	P	0.52							0.11	0.41	
81470421	V	114							25	89	
	Zv	3							1	3	
	P	7.18							0.27	6.91	
81475421	V	1389							50	1339	
	Zv	57							1	55	
	P	0.24							0.24		
81477421	V	49							49		
	Zv	1							1		
УКУПНО	P	7.94							0.62	7.32	
УКУПНО	V	1552							124	1428	
УКУПНО	Zv	62							3	58	

Вештачки подигнуте састојине лишћара – добни разред 10 година

Газдинска класа			ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		Свега									
	P	2.32		1.42						0.90	
81469421	V	167								167	

	Zv	4							4	
УКУПНО	P	2.32		1.42					0.90	
УКУПНО	V	167							167	
УКУПНО	Zv	4							4	

За газдинску јединицу посматрану у целини може се констатовати ненормалан размер добних разреда. У односу на познате типове стварних привредних јединица према размеру добних разреда, састојине ове газдинске јединице не могу се сврстати ни у један, с' обзиром на то да се, свеукупно гледано, ненормалност испољава у доминацији средњих, а недостатку најмлађих и најстаријих добних разреда. За најкарактеристичније и најзаступљеније састојинске облике приказане у табелама, појединачно посматране, јавља се различито стање у односу на наведена мерила. За високе једнодобне шуме, на пример, може се закључити исто што и за јединицу у целини, тј. да је највећи део њихове површине сврстан у средње добне разреде, конкретно у IV добни разред. Код изданаčkih и вештачки подигнутих састојина још је израженија ненормалност, која се огледа у већој варијабилности, тј. неуједначеном учешћу по разредима. У погледу заступљености добних разреда изданаčke састојине највећим делом припадају VII – ом, а вештачки подигнуте састојине четинара V– ом добном разреду.

Намеће се задатак да на подручју ове газдинске јединице у наредном периоду треба тежити приближно нормалном размеру добних разреда, и кроз дуже планско и стабилизовано газдовање довести га близу нормалног стања. До оваквог стања може се доћи мерама које подразумевају негу састојина у свим фазама развоја, и квалитетну припрему дозревајућих састојина за природно обнављање, и завршетак обнављања.

4.8. СТАЊЕ ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТИХ САСТОЈИНА

Рекапитулација стања шумских култура за ГЈ "Рајац-Пештан"

	Површина		Запремина		Запр.прираст		
	Pha	P%	V m3	V %	Zv m3	Zv%	%Zv/V
10.465.313	0.81	100					
Укупно шум.кул.лишћара	0.81	16					
10.470.421	4.41	100					
Укупно шум.кул.четинара	4.41	84					
Укупно шумске културе	5.22	6					

Веш.под.састојине преко 20 година	Површина		Запремина		Запр.прираст		
	Pha	P%	V m3	V %	Zv m3	Zv%	%Zv/V
10.469.313	7.98	100	529.8	100	21.0	100	4.0
Укупно веш.под.састојине лишћара	7.98	9	529.8	6	21.0	5	4.0
10.470.411	4.86	6	1040.8	12	40.8	11	3.9
10.475.313	52.24	69	6674.0	78	291.4	80	4.4
10.477.313	4.62	6	458.1	5	19.0	5	4.1
10.482.313	2.88	4	179.5	2	6.3	2	3.5
10.482.411	11.64	15	197.9	2	5.5	2	2.8
Укупно веш.под.састојине четинара	76.24	91	8550.3	94	363.0	95	4.2
Ук.веш.под.састојине преко 20 год.	84.22	94	9080.1	100	384.0	100	4.2
НАМЕНСКА ЦЕЛИНА 10	89.44	87	9080.1	83	384.0	84	4.2

		Pha	P%	V m3	V %	Zv m3	Zv%
81.469.421		1.42	100				
Укупно шум.кул.лишћара		1.42	100				
Укупно шумске културе		1.42	10				

Веш.под.састојине преко 20 година	Површина		Запремина		Запр.прираст		%Zv/V
	Pha	P%	V m3	V %	Zv m3	Zv%	
81.469.421	0.90	26	166.6	56	3.8	46	2.3
81.480.441	2.59	74	129.5	44	4.5	54	3.5
Укупно веш.под.састојине лишћара	3.49	29	296.1	16	8.4	12	2.8
81.470.421	0.52	1	114.1	1	3.4	1	3.0
81.475.421	7.18	9	1389.5	16	56.9	16	4.1
81.477.421	0.24	0	48.6	1	1.3	0	2.7
81.482.421	0.77	1	15.4	0	0.5	0	3.2
Укупно веш.под.састојине четинара	8.71	71	1567.6	84	62.1	88	4.0
Ук.веш.под.састојине преко 20 год.	12.20	90	1863.7	100	70.5	100	3.8
НАМЕНСКА ЦЕЛИНА 81	13.62	13	1863.7	17	70.5	16	3.8
УКУПНО ГЈ "РАЈАЦ-ПЕШТАН"	103.06	9	10943.8	4	454.5	7	4.2

На подручју ове јединице вештачки подигнуте всастојине немају значајнију улогу, са својих 8% учешћа у укупној површини.

Од укупне површине вештачки подигнутих састојина ове газдинске јединице, која износи 103,06 ха, 96,77 ха (94%) су вештачки подигнуте састојине које су прерасле старосну границу од 20 год. изнад које се све вештачке састојине третирају као шуме, тј. сматрају прилагођеним на станишне услове, и спремним за природну обнову.

У погледу стања вештачки подигнутих састојина генерално се може рећи да су на овом поидручју показале осетљивост на негативне утицаје биотчке и абиотичке природе. Вештачки подигнуте састојине смрче су на подручју ове јединице претрпеле велике штете у току протеклог уређајног раздобља, при чему су се поједине у потпуности осушиле. Приметна је прилично велика површина деватсираних вештачки подигнутих састојина на подручју јединице – 12,41 ха (12%). Вештачки подигнуте састојине бора су у бољем стању.

Како се зна да је подручје ове газдинске јединице као и подручје целе Србије, подручје лишћарских шума, као и то да чисте састојине четинара представљају велике опасности од пожара, фитопатолошких и ентомолошких болести, наводи нас на закључак да би у наредном периоду требало прећи на подизање мешовитих култура лишћара и четинара.

4.9 СТАЊЕ НЕОБРАСЛИХ ПОВРШИНА

Врста земљишта	Р	%
Шумско земљиште	9.56	79
Пашњак	2.36	19
Голет	0.22	2

Врста земљишта	Р	%
Плодно земљиште	12.14	22
Ливада	5.97	48
Њива	0.77	6
Воћњак	3.46	28
Земљиште за остале сврхе	1.83	15
Историјски споменик	0.22	2
Зграде и други објекти са окућницом	0.11	1
Земљиште за остале сврхе	12.36	23
Пут	11.46	38
Каменолом	17.85	59
Забарено земљиште	0.08	-
Камењар	0.62	3
Неплодно земљиште	30.01	55
Укупно необрасле овршине	54.51	5
УКУПНО ГЈ "Рајац-Пештан"	1158.95	100

Необрасле површине ове газдинске јединице заузимају укупно 54,51 ха, или 5 % укупне површине. Највећи део необраслих површина отпада на неплодно земљиште – 55%, док су у готово једнаком проценту заступљени земљиште за остале сврхе (23%) и плодно земљиште (22%).

Пошумљавање необраслих површина овом Основом није планирано, полазећи од становишта да је постојећи однос обраслог и необраслог земљишта у овој газдинској јединици оптималан, и уважавајући принцип да један део чистина у оквиру сваке шумске целине треба да буде трајно изузет од пошумљавања, пре свега због узгоја и одржавања дивљачи.

4.10. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПРЕМА СТЕПЕНУ УГРОЖЕНОСТИ ОД ПОЖАРА

У табели која следи приказана је припадност састојина према степену угрожености од пожара:

СТЕПЕН УГРОЖЕНОСТИ ОД ПОЖАРА	Р(ха)	%
1-Састојине и културе борова и ариша	64.28	6
2-Састојине и културе јеле, смрче, и осталих четинара	25.08	2
3-Мешовите састојине четинара и лишћара	-	-
4-Састојине храстова, граба и багрема	333.32	29
5-Састојине букве и осталих лишћара	675.89	58
6-Шикаре, шибљаци и чистине	60.38	5
УКУПНО ГЈ "Рајац-Пештан"	1158.95	100

Вегетација шумског комплекса "Рајац-Пештан" својим највећим делом припада V-ом и IV-ом степену угрожености од пожара, са 87 % у укупној површини. Проценат од 8 % у степенима јаче угрожености, I, и II-ом, ову јединицу опредељује као једну од мање угрожених. Међутим, показало се, да шумски пожари као елементарна непогода представљају сталну и непосредну опасност и за шумске комплексе са оваквим степеном угрожености, што нам указују на непредвидивост шумских пожара и обавезује нас на спровођење сталних мера превентивне заштите, прописаних општим планом заштите од пожара за све шумске управе.

4.10. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ САСТОЈИНА

Када је у питању газдинска јединица "Рајац-Пештан" може се констатовати задовољавајућа очуваност и отпорност састојина на већем делу површине, док се за извесне мање делове мора исказати забринутост.

Као прво треба се осврнути на прилично високо учешће скелетних и сиромашних станишта на значајном делу јединице, што отвара врата појавама које могу довести до нарушавања здравственог стања и стабилности састојина. И поред тога састојине ове јединице су у протеклим деценијама углавном одолевале, и нису забележене значајније негативне појаве у том смислу. Међутим дуготрајна летња суша 2012/2013 године је оставила последице, на вештачки подигнутим састојинама четинара у ближој и широј околини, у виду накнадних ефеката масовнијег сушења, који су уследили у долазећим годинама. На поменутих лошијим стаништима, махом на централним деловима јединице, данас имамо појаве стаблимичног, ређе групимичног сушења у састојинама храстова, посебно сладуновим, које још увек траје.

Поред ових, непосредних појава угрожавања здравственог стања, присутне су очекиване појаве смањене стабилности на едафски условљеним категоријама терена, на деловима јединице.

На територији ове газдинске јединице, као и на ширем подручју Шумадије, у периоду 2005–2006 констатоване су појаве пренамножења губара, у средњем до јаком степену напада. Репресивне мере сузбијања, у виду организованих акција сакупљања и спаљивања легала, дале су резултате, те ове састојине нису претрпеле озбиљније последице у том смислу. Превентивне мере на контроли дејства ове штеточине се редовно спроводе у оквиру чуварске службе газдинства, као и контрола бројности поткорњака путем постављања ловних стабала.

4.11. ОСТАЛИ ПРОИЗВОДИ ШУМА И ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА

4.11.1. ГЉИВЕ, ПЛОВОДИ, ЛЕКОВИТО БИЉЕ

У досадашњем периоду на подручју ГЈ "Рајац-Пештан" није постојала традиција и организовано прикупљање споредних шумских производа.

4.11.2. ФОНД И СТАЊЕ ДИВЉАЧИ

ГЈ „Рајац-Пештан“ распростире се на територији три ловишта којима газдују ловачка удружења из Љига, Лазареваца и Лајковца.

На основу члана 29 ЗОЛ-а Сл.гл. Републике Србије број 29/95, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, решењем број : 324-02-00170/2-94-06 установило је ловиште „Рајац“ из Љига на површини од 19197 ха, у чији састав су ушле и површине ГЈ „Рајац-Пештан“, у површини од 800,17 ха. Формирано ловиште дато је на газдовање Ловачком Савезу Србије које истим газдује преко ловачког удружења „Рајац“ из Љига.

На основу члана 29 ЗОЛ-а Сл.гл. Републике Србије број 29/95, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, решењем број : 324-02-00170/1-94-06 установило је ловиште „Качер“ из Љига на површини од 8687 ха, у чији састав су ушле и површине ГЈ „Рајац-Пештан“, у површини од 91,56 ха. Формирано ловиште дато је на газдовање Ловачком Савезу Србије које истим газдује преко ловачког удружења „Качер“ из Љига.

Податци о бројном стању гајених врста дивљачи преузета су из годишњих планова газдовања ловиштем (пролећно бројање-март 2016.год.). Бројно стање гајених врста дивљачи за газдинску јединицу „рајац-Пештан“ прерачунати су у односу на површину којом газдује дато ловиште.

Подаци за ловиште „Рајац“ дати су у следећој табели:

ВРСТА ДИВЉАЧИ	Пролећно бројно стање у ловишту	
	“Рајац“	Г.Ј.“Рајац-Пештан”
Срна	940	39
Дивља свиња	138	6
Зеца	5200	217
Фазан	4200	175
Јаребица	1575	66

Подаци за ловиште „Качер“ дати су у следећој табели:

ВРСТА ДИВЉАЧИ	Пролећно бројно стање у ловишту	
	“Качер“	Г.Ј.“Рајац-Пештан”
Срна	540	6
Дивља свиња	-	-
Зеца	3800	40
Фазан	3500	37
Јаребица	1000	11

4.12. ПРЕГЛЕД ВРСТА ЗАШТИЋЕНИХ УРЕДБОМ О ЗАШТИТИ ПРИРОДНИХ РЕТКОСТИ, КОНВЕНЦИЈОМ О МЕЂУНАРОДНОМ ПРОМЕТУ УГРОЖЕНИХ ВРСТА ДИВЉЕ ФАУНЕ И ФЛОРЕ – СITES КОНВЕНЦИЈОМ, ПРАВИЛНИКОМ О ПРОГЛАШЕЊУ И ЗАШТИТИ СТРОГО ЗАШТИЋЕНИХ ДИВЉИХ ВРСТА БИЉАКА, ЖИВОТИЊА И ГЉИВА (сл. гл. РС, 5/2010)

Р. бр.	Назив	Статус* (С/У/СУ)	Присуство - локација	Предлог мера заштите
1	Ласица <i>Mustela nivalis</i>	U	На територији целе јединице	Дефинисано чл. 7 Правилника о проглашењу и заштити... 5/2010
2	Веверица <i>Sciurus vulgaris</i>	U		
3	Кртица <i>Talpa europaea</i>	U		
4	Детлић <i>Dendrocopos major</i>	U		
5	Кукавица <i>Cuculus conorvus</i>	U		
6	Планинска Сива Сеница <i>Parus montanus</i>	U		
7	Јеленак <i>Lucanus cervus</i>	U		
8	Стрижибуба <i>Cermbyx cerdo</i>	U		

* С – Конвенција о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре – CITES конвенција ("СЛ. лист СРЈ", међународни уговори 11/01)

У - "Уредба о заштити природних реткости ("СЛ. гласник РС" 50/93)

4.13. ШУМЕ ВИСОКИХ ЗАШТИТНИХ ВРЕДНОСТИ

У оквиру спровођења процеса сертификације шума у ЈП "Србијашуме" једна од обавеза је и израда Прегледа шума високих заштитних вредности.

Шуме ГЈ "Рајац-Пештан" сврстане су у три категорије од укупно шест категорија које је дефинисао FSC стандард:

HCV-2- велике шумске површине нивоа пејсажа значајне на глобалном, регионалном и државном нивоу

-81- предео изузетних одлика - I степена заштите.) - 349,87 ха

HCV-4- подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама:

-26-заштита земљишта од ерозије - 88,42 ха

HCV-6- подручја значајна за традиционални културни идентитет локалних заједница

-96-Меморијални природни споменик (шумеисторијско-меморијални споменици) - 12,18 ха

Начин газдовања у шумама одређеним као HCV шума не мења се у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је једино у томе да се прате атрибути карактеристични за те шуме и да се активности газдовања шумама морају одржавати и побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Преглед HCV шума

Одељење	Одсек	Намена	HCV	Површина (ха)
1	а	26-заштита земљишта од ерозије	4	3.04
1	ц	26-заштита земљишта од ерозије	4	0.92
2	ц	26-заштита земљишта од ерозије	4	3.80
4	а	26-заштита земљишта од ерозије	4	16.48
8	а	26-заштита земљишта од ерозије	4	15.24
8	ц	26-заштита земљишта од ерозије	4	1.13
8	д	26-заштита земљишта од ерозије	4	0.16
19	ф	26-заштита земљишта од ерозије	4	0.23
26	ј	26-заштита земљишта од ерозије	4	4.14
28	а	26-заштита земљишта од ерозије	4	0.20
28	б	26-заштита земљишта од ерозије	4	1.10
29	а	26-заштита земљишта од ерозије	4	15.52
29	д	26-заштита земљишта од ерозије	4	21.20
32	д	26-заштита земљишта од ерозије	4	1.31
32	е	26-заштита земљишта од ерозије	4	0.19
38	а	26-заштита земљишта од ерозије	4	0.44
38	б	26-заштита земљишта од ерозије	4	1.17
41	д	26-заштита земљишта од ерозије	4	0.89
41	е	26-заштита земљишта од ерозије	4	1.26
Укупно-26		26-заштита земљишта од ерозије	4	88.42
5	а	81-предео изузетних одлика I степена заштите	2	30.99
5	б	81-предео изузетних одлика I степена заштите	2	0.91
6	а	81-предео изузетних одлика I степена заштите	2	2.59
6	б	81-предео изузетних одлика I степена заштите	2	22.94
7	а	81-предео изузетних одлика I степена заштите	2	23.55
9	а	81-предео изузетних одлика I степена заштите	2	24.07

[illegible]

Одељење	Одсек	Намена	НСВ	Површина (ха)
17	а	81-предео изузетних одлика I степена заштите	2	29.43
17	б	81-предео изузетних одлика I степена заштите	2	0.15
Укупно- 81		81-предео изузетних одлика I степена заштите	2	349.87
42	а	96- меморијални природни споменик	6	12.18
Укупно- 96		96- меморијални природни споменик	6	12.18
УКУПНО		УКУПНО ГЈ"РАЈАЦ-ПЕШТАН"		450.47

4.14. СТАЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ

На основу члана 17 став 2 Закона о заштити природе („Службени гласник НРС“ бр. 47/61) а по прибављеном стручном мишљењу Републичког завода за заштиту природе бр. 01- 548/1 од 20.12.1962 године , Савет за просвету и културу Народног одбора Општине Љиг на седници од 22.03.1963. године, донео је Решење о стављању под заштиту државе дела Рајца, као предела нарочите природне лепоте на површини од 1200.00 ха.

Површина захваћена заштитом у државној својини износи 346.01 ха у одељењима : 5а, 5б, 6а, 6б, 7а, 9а, 9б, 9ц, 9д, 9е, 9ф, 9г, 9-1, 9-2, 9-3, 9-4, 9-5, 10а, 10б, 10ц, 10д, 10е, 10ф, 10г, 10х, 10и, 10ј, 10-1, 10-2, 10-3, 10-4,10-5, 11а, 11б, 11ц, 11д, 11е, 11ф, 11г, 11х, 11-1, 11-2, 12а, 12б, 12ц, 12д, 12е, 12ф, 12г,12-1, 13а, 13б, 13ц, 13д, 13е, 13-1, 13-2, 14а, 14б, 14ц, 14д, 14е, ф, 14г, 14х, 14и,14-1, 15а, 15б, 15ц, 15д, 15-1, 15-2, 16а, 16б, 16ц, 16-1, 17а, 17б, 17-1,17-2 .

У циљу очувања природних вредности и њиховог унапређења потребно је:

1 Обележити границу заштићеног природног добра у складу са Правилником о начину обележавања заштићених природних добара („Сл. Гласник РС“ бр. 30/92)

2 Евидентирати заштићене врсте флоре и фауне које су обухваћене Уредбом о заштити природних реткости („ Сл. гласник РС“ бр. 50/93 и 93/93)

3. Површине под шумском вегетацијом не смеју се смањивати .

4. Не могу се планирати чисте сече у природним састојинама.

5. Газдовати са аутохтоним врстама .

6. Израдити план противпожарне заштите шума.

7. У текстуалном и картографском делу основе приказати заштићено природно добро .

На основу члана 22, став 3. Закона о заштити природе (сл.гласник СР Србије, бр. 50/75 и 41/81)

и чл. 207 статута Општине Лајковац, на седници својих већа у равноправном делокругу од 29 јуна 1983 године донела је

Р Е Ш Е Њ Е

О СТАВЉАЊУ ПОД ЗАШТИТУ ПОДРУЧЈА „ВРАПЧЕ БРДО“ У К.О. ЋЕЛИЈЕ

I Ставља се под заштиту подручје „Врапче Брдо“ у К.О. Ћелије, као место где је у првом светском рату, за време вођења Колубарске Битке погинуо Димитрије Туцовић, у категорији просторног меморијалног споменика под именом „Врапче Брдо“.(Општина Лајковац)

II. Просторни меморијални природни споменик „Врапче Брдо“ налази се на територији Општине Лајковац, катастарске Општине Ћелије, и то:

-К.П. бр. 344 у величини од 12.44.00 хау друштвеној својини, корисник Предузеће загаздовање шумама „Борања“ из Лознице,(Сада К.П бр. 344/1 и344/2)

-К.П. бр.711/1 у величини 0.61.35 ха власништво Ненадовић С. Александра, из Ћелија

-К.П. бр. 712 у величини 0.51.34 ха у власништву Ненадовић С. Младена, из Ћелија

Цело наведено подручје налази се под шумским културама.

III. Границе заштићеног подручја „Врапче брдо“ у потпуности се поклапају са границама кат. Парцела наведених у тач. 2 диспозитива.

IV. За заштићено подручје „Врапче брдо“, као просторни меморијални природни споменик, израђује се пројекат таштите просторног уређења.

Пројекат из претходног става ће посебно водити рачуна да се очува аутентичност подручја.

V. Скупштина општине Лајковац донела је одлуку бр. 06-84-75-01 од 16.5.1975. године,која привремено замењује просторни план а којом забрањује сваку изградњу на заштићеном подручју до реализације пројекта из тачке 4 овог решења.

VI. Извршиоци радњи на заштићеном простору „Врапче брдо“, које су у супротности са одредбама овог решења, казни ће се по одредбама Закона о заштити природе, односно кривичног закона.

VII. О извршењу овог решења стараће се Општински секретаријат за општу управу и друштвене делатности.

VIII. Решење ступа на снагу даном објављивања у „Службеном гласнику ПК МРЗ“

Подручје се налази близини Ибарске магистрале , где је у I светском рату у Колубарској битци, погинуо Димитрије Туцовић , један од најистакнутијих вођа социјалистичке демократске партије Србије.

Овај део се овом Основом издваја као засебна наменска целина 96 – меморијални природни споменик.

4.15. ОПШТИ ОСВРТ НА ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ

Из приказа стања шума ове газдинске јединице може се закључити следеће:

Укупна површина износи 1158,95 ха, од чега на обрасло земљиште отпада 1104,49 ха. Од укупне површине обраслог земљишта шуме покривају 1098,15 ха док се шумске културе - вештачки подигнуте састојине до 20 г. старости, распостире на површини од 6,29 ха.

Од укупне површине необраслог земљишта, која износи 54,51 ха, највећи део заузима плодно земљиште и земљиште за остле сврха са по 22%, односно 23 % у укупној површини.

Шуме јединице подељене су на 3 наменске целине према глобалној, и 4 наменске целине према основној намени.

Од укупне површине обраслог земљишта, 653,97 ха (59%) намењено је производњи техничког дрвета. Састојине намењене заштити земљишта од ерозије покривају 88,42 ха, а односе се на део шикара и девастираних састојина на периферним деловима јединице. Значајна површина од 350,22 ха припада пределу изузетних одлика планине Рајац.

Према узгојном облику у укупној површини јединице готово подједнако учествују, са по 44% састојине изданачког и семеног порекла. Високе састојине постижу просечну вредност дрвне запремине од 360 м³/ха, а изданачке 142 м³/ха. Просечна вредност запремине за јединицу се може сматрати високом – 234 м³/ха.

Састојине су на 74 % површине очуване.

Састојине су на 58% површине чисте. Ово својство се не сматра пожељним, и намеће мере којима ће се учешће врста

Приказано стање по пореклу и очуваности ову јединицу сврстава у ред очуваних, међутим извесно присуство девастираних састојина и шикара намеће обавезу да се у наредним уређајним

раздобљима применом одговарајућих уређајно-узгојних мера ради на постепеном смањењу ових површина

Основ шумског фонда ове јединице чини буква, у убедљивом проценту по свим показатељима. Уз букву могу се поменути и различите врсте хрстова, док четинарске врсте имају маргиналну улогу.

Стање по газдинским класама за ову газдинску јединицу одраз је стања по претходно анализираним показатељима, где се по свим параметрима издвајају газдинске класе које граде високе састојине букве, и у оквиру којих показују високе вредности запремине и запреминског прираста.

У структури газдинске јединице највећи део дрвне масе припада средње јаком материјалу 55% у укупној запремини, док такође значајан део, од 37 % отпада на танак материјал. Изражен је недостатак јаког материјала.

Јединицу карактерише ненормалан размер добних разреда, који се испољава у доминацији средњих, а недостатку најмлађих и најстаријих добних разреда. За најкарактеристичније и најзаступљеније састојинске облике приказане у табелама, појединачно посматране, јавља се различито стање у односу на наведена мерила. Високе састојине су највећим делом површине сврстане у IV-и добни разреда, док код изданаčkih састојина доминира VII, а код вештачки подигнутих састојина доминира V добни разред.

Вештачки подигнуте састојине на територији јединице заузимају укупно 103,06 ха, од чега су на 96,77 ха прешле старосну границу од 20 година, односно у категорију шума. На 12% површине су девастиране, највише међу састојинама смрче, а као последица летњих суша у периоду 2012 – 2013 г.

Здравствено стање састојина се на већем делу састојина може прихватити као задовољавајуће, уз осврт на централне делове јединице где су екстремне летње суше 2012/2013 условиле стабилмичне, или групимичне појаве сушења. Вештачки подигнуте састојине четинара су показале јачу осетљивост у односу на лишћаре, и њихово здравствено стање је у протеклим годинама на деловима јединице нарушено појавама сушења.

Вегетација шумског комплекса "Рајац-Пештан" својим највећим делом припада IV-ом и V-ом степену угрожености од пожара, што ову јединицу опредељује као једну од мање угрожених.

Укупна дужина саобраћајница је 12,60 км, са отвореношћу од 10,87 км/1000 ха.

Сагледавши све напред наведено, затечено стање ове газдинске јединице се условно може оценити као задовољавајуће. Ако се посматрају само продуктивни делови јединице, односно они на којима се без већих проблема обављају планирани послови, и на којима се дрвна запремина и запремински прираст одликују високи вредностима (Комплекс Рајца са ближом околином) стање се може оценити као изузетно задовољавајуће. Остали делови, међутим, посебно крајња периферија јединице (изоловане парцеле на подручју Лазаревца), оптерећени су бројним проблемима у смислу власништва, приступачности, квалитета састојина. На овом делу стање је знатно другачије и захтева другачији третман и одговарајућа решења кроз дугорочни период планирања.

Задаци за наредно уређајно раздобље се могу свести на одржање затеченог стања, као и на његово даље унапређење, кроз следеће активности:

- стварање услова за обнову, и обнова једног дела високих природних састојина,
- реконструкција дела девастираних састојина
- нега шума у свим фазама развоја,
- санирање стања у разређеним састојинама,
- одржавањем свих постојећих путних праваца, на целокупној дужини од 12,60 км,

5. СТАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

Отвореност шумског комплекса јавним и шумским саобраћајницама битан је предуслов интензивног газдовања шумама, односно реализације планираних шумско-узгојних радова у оквиру одређеног шумског комплекса.

О отворености ове газдинске јединице, међутим, не може се говорити на уобичајен начин, узимајући у обзир распарчаност значајног дела њене површине, односно подељеност на велики број мањих или већих засебних целина, међусобно удаљених и по неколико десетина километара. За ову јединицу, под поменутих околностима, далеко већи значај има спољашња отвореност, односно јавни путеви, док се може сматрати да унутрашња отвореност, са укупном дужином од свега неколико километара путева који пролазе кроз њу, има потпуно маргинална улогу.

У наредном тексту је детаљније приказано стање спољашње и унутрашње отворености.

5.1. СПОЉАШЊА ОТВОРЕНОСТ ШУМСКОГ КОМПЛЕКСА САОБРАЋАЈНИЦАМА

За најважнији путни правац за ову газдинску јединицу се свакако може сматрати Ибарска Магистрала, саобраћајница од прворазредног значаја и за Републику Србију у целини. У њу се уливају сви остали путни правци који пролазе кроз јединицу, или су у њеној непосредној близини. У том смислу се могу поменути: Лајковац (Ћелије)–Љиг–Горњи Милановац (Угриновци)–Чачак, као и асфалтни пут Дивци–Мионица–Љиг–Белановица (веза за Аранђеловац), и Дивчибаре–Љиг–Горњи Милановац. Оваква спољашња отвореност омогућује несметан рад на коришћењу, узгоју и заштити шумских ресурса као и других привредних потенцијала, и може се за ову јединицу сматрати задовољавајућом.

5.2. УНУТРАШЊА ОТВОРЕНОСТ ШУМСКОГ КОМПЛЕКСА САОБРАЋАЈНИЦАМА

	Назив пута	Категорија пута – дужина кроз ГЈ		
		III	IV	Укупно:
1.	Лалинци-Рајац (пл..дом)	8.00		8.00
2.	Палежница-Ратино брдо (од.1/2)	1.80		1.80
3.	Лалинци-Читлук		0.90	0.90
4.	Ваган-одељ.30/31		1.90	1.90
Ук.		9.80	2.80	12.60

Укупна дужина шумских путева који пролазе кроз ову газдинску јединицу, према стању у табели, односно катастру путева предузећа, износи 12,60 км. Густина мреже шумских саобраћајница, која произилази из ове укупне дужине саобраћајница износи 10,87 км / 1000 ха.

Оваква, рачунски изведена вредност густине мреже саобраћајница не може се узети као релевантна, узимајући у обзир напре изнете специфичности ове јединице, које се односе на велику разуђеност и распарчаност поседа. Услед тога не може се говорити ни о оптималној, ни о било каквој циљној отворености јединице, сматрајући да је јединица довољно отворена јавним путевима који пролазе кроз њене делове.

Путни правац	Припадност мрежи	Дужина кроз ГЈ км	Ширина Планума м	Макс. Успон %	Предвиђ. саобраћај	Врста подлоге	Ширина коловоза м	Ст. кол. конст.	Банкине	Косине усека и насипа	Систем одвођ. вода
1	Шумски	8.00	5	10	КП	Колов кон	5	лоше	лоше	лоше	лоше
2	Шумски	1.80	5	10	К	Колов кон	3	лоше	лоше	лоше	лоше
3	Шумски	0.90	5	10	К	Без КК	5	средње	добро	добро	добро
4	Шумски	1.90	5	10	К	Без КК	5	добро	добро	добро	добро
Ук.		12.60									

Отвореност шумског комплекса јавним и шумским саобраћајницама битан је предуслов интензивног газдовања шумама, односно реализације планираних шумско-узгојних радова у оквиру одређеног шумског комплекса.

У горњој табели дат је преглед стања саобраћајница јединице у односу на основне елементе онструкције. Уочљиво је лоше стање главног камионског пута који отвара рајачки комплекс 9-28, и који је врло битан за ову јединицу с обзиром да је највреднији део дрвне запремине сконцентрисан управо ту. Стога је овај шумски пут овом Основом планиран за потпуну реконструкцију.

6. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ГАЗДОВАЊА У ПРЕТХОДНОМ УРЕЂАЈНОМ ПЕРИОДУ

Газдинска јединица "Рајац-Пештан" припада Подрињско-Колубарском шумском подручју. Њеним шумама газдује ЈП „Србијашуме“ Београд, ШГ „Борања“ Лозница, ШУ „Ваљево“, где се обављају сви радови на гајењу, заштити и коришћењу шума.

Прво уређивање овог шумског комплекса као целине извршено је 1977 године. Комплекс је тада формиран од бивших комуналних и манастирских шума и шума и шумског земљишта, као и од шума бившег ваљевског велепоседника Косте Алексића, односно свих шума које су по било ком основу постале друштвена имовина. Од тада се овим шумама газдује на основу посебне основе газдовања шумама.

Иако је Шумско газдинство у Лозници тада имало своју пројектну службу, основану 1967 године, чији је основни задатак израда општих и посебних основа, израду прве Основе за ову газдинску јединицу је извршио тадашњи Биро за пројектовање и планирање у шумарству, због превеликог обима послова. Сва наредна уређивања јединице извршила је пројектна служба шумског газдинства.

Ово је пето по реду уређивање шума ГЈ "Рајац-Пештан".

Прикупљање података на терену и обрада података извршени су према одредбама Закона о шумама, Правилника о садржини Основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, и осталих законских прописа.

Теренски радови у овој ГЈ извршени су лета 2015 године по јединственој методологији за инвентаризацију шума у оквиру Републике Србије, а канцеларијска обрада података 2016 године.

У току протеклог уређајног раздобља за ову јединицу је дошло до значајнијих промена у власништву. Велики део поседа је отуђен, по неколико основа.

Већ у првим годинама важења Основе део поседа (одељења 1 и 2) је по тада важећем закону о Реституцији враћен СПЦ, Епархија Ваљевска. Затим је у другој половини уређајног раздобља, у оквиру Поступка јавног излагања за Општину Ваљево, део имовине уписан на наследнике горе поменутог Косте Алексића (одељења 23, 24, 25, 28, 30, 36). Преостали део поседа враћен је на Основу данас актуелног Закона о враћању одузете имовине и обештећењу (одељење 43). Поред горе наведених, целих одељења, повраћајем имовине обухваћени су делови појединих одељења – одсеци или делови одсека (одељења 9, 29, 45, 47). Сходно новонасталом стању на шумским картама и на терену је извршена пренумерација одељења. Газдинска јединице је са досадашњих 46 сведена на 42 одељења.

6.1.ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА

6.1.1.ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА ПО ПОВРШИНИ

Садашња укупна површина јединице представља збир површина катастарских парцела по листовима непокретности преузетим у Општинским Геодетским Управама из Љига, Лајковца, Лазаревца.

Година	Укупна површина	Шуме	Шумске културе	Шумско земљиште	Неплодно земљиште	Остало земљиште	Заузеће
	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха
2007	1381.04	1258.32	5.59	19.85	67.80	24.64	4.84
2016	1115.76	1001.32	0.28	20.01	48.53	43.08	2.54

Разлика +/-	-265.28	-257.00	-5.31	+0.16	-19.27	+18.44	-2.30
-------------	---------	---------	-------	-------	--------	--------	-------

У напред приказаној табели уочавају се извесне разлике у површинама у односу на претходно уређивање газдинске јединице.

До промена је дошло пре свега у укупној површини, која је у односу на претходно стање умањена за 265,28 ха, по неколико основа – Закон о реституцији, Закон о враћању одузете имовине и обештећењу, и Поступак јавног излагања за општину Ваљево. Један мањи део, у зони акумулације Стубо-Ровни, отуђен је по основу експропријације. Поред тога мањи број парцела је отуђен решавањем појединачних случајева повраћаја имовине.

Умањење поседа на основу Закона о реституцији резултат је повраћаја имовине СПЦ, Епархија ваљевска, на подручју Општине Мионица, а на основу следећих судских решења:

-решење бр. 146-03-46-00-00102/08 од 23.06.2009.год.

-решење бр. 146-03-46-00-00105/08 од 22.06.2009.год.

-решење бр. 146-03-46-00-00262/08 од 23.11.2009.год.

-решење бр. 146-03-46-00-00103/09-03 од 20.03.2012.год.

Умањење поседа на основу Поступка јавног излагања за Општину Ваљево, извршено је упоређивањем документације из Катастра, са стањем по земљишним књигама. Земљишна књига као документ има већу правну снагу од стања по Катастру, те је горе поменути, сада већ бивши део поседа ШГ по аутоматизму уписан на старог власника, односно наследнике Косте Алексића.

Површина под шумом је, као што се може видети из табеле, умањена за 257,00 ха. Површина шумских култура је такође умањена, за 5,31 ха. Збир умањене површине шума и шумских култура је скоро истоветан са укупно враћеном површином, од 265,28 ха. Овакав резултат је очекиван с' обзиром да највећи део враћеног земљишта припада категорији шума и шумских култура.

Промена површине неплодног и осталог земљишта није у већој мери везана за поменути повраћај имовине. Уочљиво смањење површине неплодног земљишта, од 19,27 ха, и повећање површине осталог земљишта, у скоро истоветном обиму од 18,44 ха, резултат је промене критеријума категоризације земљишта, настале у току важења још увек актуелне Основе газдовања за ову газдинску јединицу.

Површина заузећа је умањена за 2,30 ха, што је делом резултат решавања проблема везаних за поједине случајеве, а делом поменутог повраћаја имовине, при ком су отуђени и извесни делови поседа који су били предмет вишегодишњег заузећа.

6.1.2.ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА ПО ЗАПРЕМИНИ И ЗАПРЕМИНСКОМ ПРИРАСТУ

У табели која следи биће анализирани подаци ове и претходне инвентаризације:

Врста дрвета	2006		Укупно остварен принос за 10 година	Очекивана запремина 2015. год.	Укупна запремина утврђена премером	Разлика запремине 2015-2006	Укупан прираст 2015. год.
	V (m³)	Zv (m³)					
ОМЛ	0	0	0	0	41	+41	1
П. јасен	41	2	0	61	0	-61	0
Лужњак	89	2	0	109	72	-37	2
Граб	5752	158	102	7230	4333	-2897	111
Цер	58963	1820	6265	70898	44045	-31350	1182
С. Липа	242	4	1	281	69	-212	1
К. Липа	225	7	0	295	150	-145	6
Ср. Липа	14	0	0	14	0	-14	0

Врста дрвета	2006		Укупно остварен принос за 10 година	Очекивана запремина 2015. год.	Укупна запремина утврђена премером	Разлика запремине 2015-2006	Укупан прираст 2015. год.
	V (m³)	Zv (m³)					
Сладун	26284	901	2640	32654	17556	-17459	586
Трешња	220	3	4	246	425	+179	0
ОТЛ	1665	48	129	2016	2214	+198	85
Ц. Јасен	1089	38	0	1469	785	-684	27
Ц. Граб	3326	98	249	4057	2940	-1117	80
Китњак	9801	311	59	12852	8438	-4414	235
Јасика	339	15	0	489	345	-144	15
Бреза	133	6	103	90	27	-63	1
Буква	18763	518	787	23156	13736	-9420	350
Млеч	31	0	0	31	0	-31	0
Багрем	8687	401	1212	11485	5700	-5785	263
Клен	5	0	0	5	0	-5	0
Ук. лишћ	135669	4332	11559	167430	100876	-73420	2945
Смрча	2026	82	40	2806	2530	-276	108
Ц. Бор	11544	659	731	17403	11217	-6186	545
Б. Бор	90	4	0	130	62	-68	4
Дуглазија	114	4	0	154	0	-154	0
Боровац	199	5	0	249	0	-249	0
Ариш	116	8	0	196	41	-155	1
Ук. чет	14089	762	771	20938	13850	-7088	658
Укупно ГЈ:	149758	5095	12.330	188368	114727	-80507	3604

Очекивана запремина је, према подацима Основе газдовања, добијена на следећи начин:

$$V_{2015} = V_{2006} + 10 \cdot Z_{v2006} - E_{\text{оств.}}$$

$$= 149.758 \text{ м}^3 + 5.095 \text{ м}^3 \cdot 10 - 12.330 \text{ м}^3 = 188.368 \text{ м}^3$$

Податке приказане у табели је неопходно кориговати, узимајући у обзир значајан део поседа који је отуђен у току трајања уређајног раздобља. Очекивана запремина мора бити умањена за дрвну запремину и 10-годишњи запремински прираст који су припадали враћеним одељењима (1, 2, 23-25, 28, 30, 36, 43, делови одељења 9, 29, 45, 47), у количини од 35.835 м³:

$$188.368 \text{ м}^3 - 35.835 \text{ м}^3 = 152.533 \text{ м}^3$$

Са коригованом очекиваном запремином обрачун разлике између стварне запремине, утврђене дендрометријским премером, и запремине добијене билансирањем података износи:

$$114.727 \text{ м}^3 - 152.433 \text{ м}^3 = -37.706 \text{ м}^3$$

Утврђено одступање стварне у односу на очекивану запремину (25 %) се може објаснити реалније одређеним параметрима премера приликом ове инвентаризације, базираним на савременијим начинима прикупљања података (ГПС-уређаји, орто-фото снимци, итд).

Базирајући се на реалнијем приступу, делови јединице који су у ранијим периодима сматрани продуктивним, при овом уређивању су оцењени као погодни за искључиво заштитну функцију. Делом су томе допринеле појаве сушења, које су за последицу оставиле осушен извесан број

стабала, или група стабала, и утицале на пад квалитета хрстових састојина на деловима јединице.

Запремински прираст износи 71% од запреминског прираста претходне инвентаризације, што се такође може објаснити наведеним разлозима.

6.2.ОДНОС ПЛАНИРАНИХ И ОСТВАРЕНИХ РАДОВА У ДОСАДАШЊЕМ ПЕРИОДУ

6.2.1.ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ОБНОВИ И ГАЈЕЊУ ШУМА

У табели која следи приказана је реализација планираних радова на гајењу шума.

Врста рада	Планирано	Остварено	Разлика		Оств. %
	Р (ha)	Р (ha)	+	-	
1. Сакупљање режијског отпада	4,78	4,78	0	0	100
2. Бушење рупа машински	5,23	0		5,23	0
3. Вештачко пошумљавање голети	0,45	0		0,45	0
4. Вештачко пош. тополлом плитком садњом	4,78	4,78	0	0	100
5. Попуњавање веш. под. култура садњом	0,06	0		0,06	0
6. Попуњавање вештачки подигнутих плантажа	1,20	1,20	0	0	100
7. Сеча изданака и избојака и ручно укл. корова	18,59	0,78		17,81	4
8. Окопавање и прашење у културама	0,56	0		0,56	0
9. Окопавање у плантажама топола	18,03	18,03	0	0	100
10. Кресање грана	18,03	0		18,03	0
11. Међуредна обрада	18,03	18,03	0	0	100
12. Чишћење у младим природним састојинама	10,63	0		10,63	100
13. Чишћење у младим културама	4,62	2,40	0	2,22	52
14. Заштита шума од биљних болести	12,02	4,78		7,24	40
15. Заштита шума од ентомолошких оболења	12,02	4,78		7,24	40
16. Обнављање чистим сечама	41,44	0		41,44	0
17. Прореде	710,67	377,64		333,03	53
Укупно ГЈ	886,37	437,20		449,17	49

Уочљиво је да највећи део планираних радова није извршен.

Значајан подбачај претрпели су радови на нези старијих култура, односно кресање грана, у целокупној планираној површини од 18,03 ха. Такође радови на нези млађих култура, односно сеча избојака и уклањање корова, су извршени у симболично малом проценту, од 4 %. Знајући колики је значај ових радова за свеукупно стање и стабилност састојина потребно је указати на потребу да се убудућу посвети већа пажња радовима не нези младих састојина.

Када су у питању прореде као мере неге може се рећи да је њихово неизвршење делом последица поменутог повраћаја дела имовине.

Потпуно извршење присутно је само код радова везаних за вештачки подигнуте плантажа топола I-214, где су сви планирани радови, од оснивања до неге, извршени у планираном обиму.

6.2.2.ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА КОРИШЋЕЊУ ШУМА

У табели која следи приказана је реализација планираних радова на коришћењу шума.

Врста дрвећа	Планирано			Остварено			Разлика			%		
	ГП	ПП	Σ	ГП	ПП	Σ	ГП	ПП	Σ	ГП	ПП	Σ
	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³
Пољски јасен	0	9	9	0	0	0	0	-9	-9	0	0	0
Лужњак	0	11	11	0	0	0	0	-11	-11	0	0	0
Граб	0	862	862	0	102	102	0	-760	-760	0	12	12
Цер	29	8121	8150	3	6265	6268	-26	-1865	-1882	10	77	77
Ситнол. липа	0	23	23	0	1	1	0	-22	-22	0	4	4
Крупнол. липа	0	33	33	0	0	0	0	-33	-33	0	0	0
Сладун	2	2865	2867	5	2640	2645	+3	-225	-222	250	92	92
ОТЛ	0	202	202	0	129	129	0	-123	-123	0	64	64
Црни јасен	0	196	196	0	0	0	0	-196	-196	0	0	0
Црни граб	13	345	358	0	249	249	-13	-96	-109	0	72	69
Ласика	144	8	152	0	0	0	-144	-8	-152	0	0	0
Бреза	32	0	32	5	98	103	-27	+98	+71	16	321	338
Китњак	0	955	955	0	59	59	0	-896	-896	0	6	6
Буква	8	2478	2486	0	787	787	-8	-1691	-1699	0	32	32
Багрем	5230	88	5318	1061	151	1212	-4169	+63	-4106	20	171	23
Црни бор	0	1627	1627	0	731	731	0	-896	-896	0	45	45
Смрча	0	324	324	0	40	40	0	-284	-284	0	12	12
Бели бор	27	2	29	0	0	0	-27	-2	-29	0	0	0
Боровац	0	188	188	0	0	0	0	-188	-188	0	0	0
Ариш	0	6	6	0	0	0	0	-6	-6	0	0	0
Трешња	0	0	0	0	4	4	0	+4	+4	0	100	100
Свега ГЈ	5485	18343	23828	1074	11256	12330	-4411	-7087	-11498	20	61	52

Проценат реализације планираног етата од свега 52 %, указује на маргиналну улогу коју ова газдинска јединица има у оквиру система ШГ „Борања“. Екстремно велика распарчаност поседа, уз низак квалитет већег дела састојина, главне су одлике ове газдинске јединице. За значајан део ових састојина, као таквих, није постојало интересовање извођача радова на сечи, изради и извозу сортимената. Сем тога, за један део састојина, оптерећен имовинско-правним питањима, је било на снази опредељење да се не започињу никакве интервенције због евентуалних компликација правне природе. И иначе је, за значајан део поседа ове јединице још увек је у току повраћај имовине, и постоје извесни наговештаји у том смислу. Планирани етат, у проценту од 52 %, је реализован на мањем делу јединице, на ком су свеукупни услови повољнији.

Део планираног етата везан је, као што је објашњено у претходним поглављима, за делове који су били предмет повраћаја имовине, и на тим деловима поседа због тада актуелног имовинско-правног поступка нису вршене никакве сече. На преосталом делу поседа све сече су реализоване са приказаним процентом.

У наступајућем уређајном раздобљу потребно је више пажње посветити решавању имовинско-правних поступака, како би се планирани етат могао несметано реализовати у предвиђеном обиму.

6.2.3.ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ЗАШТИТИ ШУМА

На подручју ГЈ "Рајац-Пештан" у протеклом уређајном периоду спроведене су следеће мере на заштити шума:

- санитарне сече у оквиру редовног газдовања којима су уклоњена сува и болесна стабла
- уништавање губаревих легала механичким путем у циљу спречавања каламитета
- редовна контрола бројности поткорњака у виду свакогодишњег постављања ловних стабала у периоду фебруар-март
- редовна успостава шумског реда након извршених сеча
- заштита шума од пожара (одржавање путева и влака у оперативном стању, појачана осматрачка служба)

6.2.4.ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ИЗГРАДЊИ И ОДРЖАВАЊУ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА И ДРУГИХ ОБЈЕКТА

У току протеклог уређајног раздобља на подручју газдинске јединице вршена су редовна одржавања постојећих шумских саобраћајница.

6.2.5.ОПШТИ ОСВРТ НА ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ-ОЦЕНА УТИЦАЈА НА САДАШЊЕ СТАЊЕ

Укупна површина јединице умањена је за 265,28 ха, а на основу два закона: Закона о Реституцији, из 2008 године, и Закона о враћању одузете имовине и обештећењу, из 2012 године. Део поменутој површине је враћен СПЦ, тачније Манастирима Ваљевске Епархије, а део приватним лицима на основу Закона о враћању одузете имовине и обештећењу. Део имовине враћен је, мимо два поменута закона, наследницима Косте Алексића, а део је експроприсан у сврху изградње акумулације Стубо-Ровни.

На преосталим деловима јединице укупна запремина и запремински прираст су умањени у односу на претходну инвентаризацију састојина. Сматра се да је у протеклом уређајном раздобљу услед неповољних временских прилика (летња суша 2013-2014) дошло до појачаног сушења на извесним деловима јединице на лошијим и каменитом теренима.

Ни радови на гајењу и на коришћењу нису реализовани у задовољавајућем обиму, што је последица распарчаности и неповезаности највећег дела поседа, као и нерешеног правног статуса за извештај део катастарских парцела. Утицај неизвршених радова се на подручју ове јединице ипак није показао као пресудан фактор за свеукупно стање састојина, узимајући у обзир да природни услови на деловима јединице и стање највећег дела поседа не остављају довољно простора за успешно газдовање.

У наредном уређајном раздобљу, узимајући у обзир напред изнето, се намеће потреба за санацијом постојећег стања састојина, уз стриктно поштовање свих постављених циљева и мера газдовања. Потребно је појачати напоре, и изнаћи рентабилан начин за извршење свих планираних радова.

Газдинска јединица "Рајац-Пештан" припада Подрињско-Колубарском шумском подручју и шумама Централне шумске области. Њеним шумама газдује ЈП "Србијашуме" Београд, ШГ "Борања" Лозница, ШУ "Ваљево", где се обављају сви радови на гајењу, заштити и коришћењу шума.

Прво уређивање овог шумског комплекса као једне целине извршено је 1977 године, а формиран је од бивших комуналних и манастирских шума и шума и шумског земљишта који су били у својини, па су по било ком основу постали друштвена имовина. Од тада се овим површинама газдује на основу посебне основе газдовања шумама .

Иако је Шумско газдинство у Лозници тада имало своју пројектну службу, чији је основни задатак израда општих и посебних основа, основану 1967 године, израду ове основе је извршио тадашњи Биро за пројектовање и планирање у шумарству, због обима послова.

Ово је пето по реду уређивање газдинске јединице "Рајац-пештан". Прикупљање података на терену и њихова канцеларијска обрада извршени су према одредбама Закона о шумама, Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, затим годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама и осталих законских прописа. Таксациони радови извршени су лето 2017 године, по јединственој методологији за инвентаризацију шума Републике Србије.

Претходно уређивање извршено је 2007. године.

7. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА

Наведено поглавље биће ближе образложено у следећим ставкама:

- могући степен и динамика унапређивања стања и функција шума,
- циљеви газдовања шумама,
- мере за постизање циљева газдовања шумама,
- планови газдовања.

7.1. МОГУЋ СТЕПЕН И ДИНАМИКА УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА И ФУНКЦИЈЕ ШУМА У ТОКУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА

Анализирајући садашње и будуће потребе и захтеве у односу на ове шуме, и у том контексту, карактеристике и потенцијале ових шума, треба планирати основне правце развоја овог шумског подручја, који подједнако задовољавају потребе и интересе друштвене заједнице и предузећа које газдује овим шумама. Сагледавши стање састојина и планове ове газдинске јединице може се констатовати да ће се садашња структура састојина изменити како у квалитативном тако и у квантитативном обиму. Све ово је могуће изменити само у извесним границама и мери коју дозвољава садашње стање састојина и расположиве материјалне могућности ШГ.

Садашње стање састојина у овој ГЈ представља само једну етапу, у остваривању оптималног стања до којег ће се доћи радовима:

- на мониторингу строго заштићених и заштићених врста флоре и фауне
- на пошумљавању земљишта намењеног шумској производњи,
- повећане биолошке стабилности екосистема
- на интензивирању превентивне заштите шума и шумских култура,
- на реконструкцији девастираних састојина,
- на одржавању оптималне густине саобраћајница.

Извршење планираних радова је неопходно како би се у току уређајног раздобља, састојине довеле у такво стање које ће омогућити максимално коришћење природних потенцијала и истовремено испунити основну функцију шума.

7.2. ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Циљеви газдовања шумама представљају основно опредељење и полазни елемент у планирању, а деле се на опште, посебне, краткорочне и дугорочне. Полазећи од положаја ове газдинске јединице, као и од многобројних потреба, садашњих и будућих, а на основу утврђеног стања шума, станишних и састојинских прилика, анализе досадашњег газдовања и намене појединих делова, утврђују се следећи општи и посебни циљеви газдовања шумама.

7.2.1. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА

Општи циљеви газдовања су јединствени за све шуме и треба да обезбеде:

- развијање и јачање општекорисних функција шума,
- заштита и стабилност шумских екосистема
- очување и повећање вредности шума
- трајност и стално повећање приноса и производње,
- максималну производњу дрвне масе,
- економичност и рентабилност,

- заштита вода (водоснабдевања)-I степена,
- антиерозиона заштита земљишта-I степена,
- сталана заштита шума изван газдинског третмана.
- заштита и унапређивање природних и амбијенталних целина,
- превођење шикара у виши узгојни облик,
- задржавање шибљака као трајно заштитног облика на екстремним стаништима.

Један од проблема газдовања овим шумамама везан је за још увек релативно велико учешће категорије изданаčkih шума и шикара и шибљака.

И поред поред јасно стручног опредељења да је циљна шума високи узгојни облик, површине изданаčkih шума упућују на дуже конверзионо и реконструкционо раздобље.

Основа треба да одговори наведеним циљевима газдовања уз дугорочну привредну политику уз рационално улагање средстава рада, примењујући техничко-технолошке методе засноване на савременим сазнањима шумарске науке и праксе.

За што потпуније остваривање циљева газдовања потребно је да се газдовање интензивно спроводи. Остваривање циљева газдовања у многome ће зависити од садашњег стања и од доследне примене прописаних узгојних, техничких и економских мера у газдовању шумама.

7.2.2. ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА

Посебни циљеви газдовања шумама проистичу из општих циљева газдовања, а условљени су стањем састојина и наменом којима поједине састојине и њихови делови треба да служе.

Иако су специфични за сваку газдинску класу, могу да имају заједничка обележја за више газдинских класа.

У складу са одредбама Правилника о садржају основа посебни циљеви се одређују за сваку наменску целину и газдинску класу у њој.

Посебни циљеви газдовања за ГЈ "Рајац-Пештан" су:

- 1.Максимална и трајна производња техничког дрвета најбољег квалитета (**нам. целина 10**),
- 2.. Противерозиона заштита земљишта (**наменска целина 26**),
3. Предео изузетних одлика - I степена заштите (**наменска целина 81**).

Наменска целина 81-предео изузетних одлика-I-степен заштите односи се на подручје планине Рајац које је издвојено и заштићена као предео изузетних одлика.

Обзиром на временски период у коме се могу остварити деле се на:

- дугорочне-остварују се у више уређајних раздобља,
- краткорочне- остварују се у току једног уређајног раздобља.

а) високе састојине:

дугорочни циљеви:

-постепено довођење састојина у оптимално (нормално) стање које ће у потпуности користити потенцијалне могућности станишта у циљу задовољења захтева друштва према шуми као општем добру од посебног значаја по свим њеним функцијама,

- очување високог узгојног облика,
- биолошка стабилизација састојина,
- производња осталих шумских производа у складу са потенцијалом станишта,
- максимална производња што веће количине квалитетних трупаца, производња техничког, облог и просторног дрвета за грађевинарство и индустријску прераду, производња просторног дрвета за локалне потребе, производња осталих шумских производа (гљиве, шумски плодови, лековито биље, камен и др.),

-очување свих заштитних и опште корисних функција шума (заштитне, хидролошке, хигијенско-здравствене, туристичко-рекреативне, научно-истраживачке и одбрамбене),

- постизање оптималне шумовитости.

краткорочни циљеви:

-повећање дрвне запремине и запреминског прираста правилним извођењем прореда умереног интензитета, на принципу позитивног одабирања . Селективним проредама у чистим и мешовитим састојинама омогућити квалитативну и квантитативну производњу дрвне масе и прирашћивања,

-побољшање структуре шума и повећање дрвне масе по јединици површине

б) изданаčke састојине:

дугорочни циљеви:

-биолошка стабилизација састојина,
-превођење квалитетних изданаčkih састојина у високи узгојни облик (конверзија),
-превођење дела изданаčkih девастираних састојина у виши узгојни облик (реконструкција),
-производња осталих шумских производа у складу са потенцијалом станишта (гљиве, шумски плодови, лековито биље, камен и др.),
- обезбеђивање максималне производње у складу са потенцијалом станишта,
-очување свих заштитних и опште корисних функција шума (заштитне, хидролошке, хигијенско-здравствене, туристичко-рекреативне, научно-истраживачке и одбрамбене),

краткорочни циљеви:

-припрема састојина за конверзију селективним проредама са циљем форсирања у највећој мери развоја стабала будућности,

- побољшање структуре шума и повећање дрвне масе по јединици површине,

ц) вештачки подигнуте састојине:

дугорочни циљеви:

-биолошка стабилизација састојина,
-превођење вештачки подигнутих састојина у квалитетне састојине, које ће обезбедити стварање повољних станишних услова за постепено враћање аутохтоних лишћарских врста,
-производња осталих шумских производа у складу са потенцијалом станишта (гљиве, шумски плодови, лековито биље, камен и др.),
-обезбеђивање максималне производње у складу са потенцијалом станишта,
-очување свих заштитних и опште корисних функција шума (заштитне, хидролошке, хигијенско-здравствене, туристичко-рекреативне, научно-истраживачке и одбрамбене),

краткорочни циљеви:

-превођење вештачки подигнутих састојина у квалитетне састојине, које ће обезбедити стварање повољних станишних услова за постепено враћање аутохтоних лишћарских врста

- санација затеченог стања у састојинама које су претрпеле штете од абиотичких и биотичких чинилаца

д) девастиране састојине

дугорочни циљеви:

- одржавање и побољшавање заштитне функције ових шума,
-реконструкција дела девастираних састојина,

краткорочни циљеви:

-одржавање постојеће вегетације на овим површинама,
-превођење дела девастираних састојина у виши узгојни облик (реконструкција),

е) шикаре

дугорочни циљеви:

-превођење шикара у виши узгојни облик (реконструкција) када се за то буду стекли повољни услови,

-заштита земљишта од ерозије,

-стална заштита шума (изван газдинског третмана) уз очување заштитних и општекорисних функција шума, у категорији шибљака

краткорочни циљеви:

-у овом периоду не планира се реконструкција шикара.

ф) необрасле површине:

дугорочни циљеви:

-необрасле површине погодне за пошумљавање превести у шумске културе до оптималног односа који је за ову газдинску јединицу одређен и износи **(92,0%:8,0%)**, доста је повољан и сматра се оптималним.

краткорочни циљеви:

-у овом уређајном периоду не планира се пошумљавање необраслих

7.3. МЕРЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Ради остваривања општих и посебних циљева газдовања шумама утврђују се и мере које треба да усмере развој шума у жељеном правцу, а које ће обезбедити најбоље коришћење производних потенцијала станишта и стварање квалитетних састојина високог и изданачког узгојног облика оних врста дрвећа које имају највећу вредност, како са еколошког, тако и са економског аспекта.

7.3.1.УЗГОЈНЕ МЕРЕ

Узгојне мере обухватају:

1. Избор система газдовања

У складу са конкретним станишним и састојинским приликама и досадашњим газдовањем у газдинској јединици "Иверак" примењује се састојински облик газдовања (у свим газдинским класама изузев оних које спадају у категорију девастираних). Овај систем газдовања се примењује у једнодобним и приближно једнодобним састојинама без обзира на порекло (високе, изданачке, вештачки подигнуте састојине).

- Састојинско газдовање оплодним сечама кратког подмладног раздобља од 20 година примењиваће се у:

- чистим и мешовитим високим природним састојинама тврдых лишћара у следећим газдинским класама:

10193313 10212212 10351411 10351421 10353411 81191313 81351421 81353421

- чистим и мешовитим изданачким састојинама тврдых лишћара у следећим газдинским класама:

10175411 10176411 10196212 10214212 10215212 10306313 10360411 10361411
81361421

-чистим и мешовитим вештачки подигнутим састојинама четинара у следећим газдинским класама:

10470411 10475313 81470421 81475421 81477421

- вештачки подигнутим састојинама тврдых лишћара у следећим газдинским класама:

81469421

- Састојинско газдовање - чиста сеча примењиваће се у лошим девастираним изданаčким и вештачким састојинама у следећим газдинским класама:

10325411 10325421 10482411 10325313 10197212 10329313 10469313 81482421 81329421
81325421

2. Избор узгојног и структурног облика

Основни узгојни облик у газдовању шумама, коме дугорочно треба тежити, је високи облик гајења. На подручју ове газдинске јединице, међутим, на значајном делу површине присутне су изданачке састојине, што је одредило и један од крајњих циљева за ову газдинску јединицу, а то је привођење високом облику гајења на целокупној њеној површини, кроз правилну негу изданачких састојина до фазе зрелости, и почетка конверзије у виши узгојни облик. Ниски облик гајења као трајно опредељење је одређен само у састојинама багрема, у којима су због биолошких својстава ове врсте неоствариви други облици гајења.

3. Избор врсте дрвећа

Избор врсте дрвећа при реконструкцији девастираних сасатојина на подручју ГЈ „Рајац-Пештан“ одређен је искуствима са садњом четинара у претходним раздобљима, првенствено смрче, која се показала као изузетно неотпорна на услове ове газдинске јединице. Донет је закључак да се у наступајућем, и наредним уређајним раздобљима треба ослонити искључиво на домаће, аутохтоне врсте при чему је избор пао на липу као једну од најраспрострањенијих на овом подручју. Липа је једина врста планирана за пошумљавање, са укупним бројем од 6300 садница.

У шумама ове газдинске јединице лишћари су продуктивнији од четинара и код производне функције њима треба дати предност. Лишћарске врсте треба задржати због њихових мелиоративних особина (мање закишељавање земљишта, повољнија хумификација, а самим тим и подмлађивање). Као и увек при изради плана пошумљавања, повело се рачуна о могућности да китњак, као врста садржана у плану у време реализације не буде доступна за набавку. У том случају за китњак се као алтернативне врсте могу узети други племенити лишћари, пре свега трешња, која такође насељавају ове просторе.

4. Избор начина сече

Избор начина сече-обнове у директној је корелацији са претходно постављеним циљевима, односно одабраним системом газдовања, узгојним и структурним обликом, стањем састојина, условима станишта и наменом комплекса. Начин обнављања везан је у првом реду за биолошке особине дрвећа које изграђују састојине као и за станишне услове у којима се те састојине налазе.

За шуме ГЈ "Рајац-Пештан" у овом уређајном раздобљу нису планиране сече природне обнове.

- **Чисте сече** примењиваће се у

- изданацким састојинама багрема, у газдинским класама:

81.325.421 81325.411 81.329.421 81.329.313 10.325.313

- девастираним изданацким природним састојинама тврдих лишћара, у газдинским класама:
10.197.212

- у девастираним високим вештачким састојинама у следећим газдинским класама:

81.482.421 81.482.411

5. Избор начина неге

Избор начина неге условљен је затеченим стањем састојина у односу на старост и развојну фазу, структуру, врсту дрвећа, очуваност и узгојни поступак.

Полазећи од ових поставки утврђују се следеће мере неге шума:

- **Сакупљање режијског отпада** примењиваће се у следећим газдинским класама:

81.482.421 10.197.212 10.482.411

- **Комплетна припрема терена за пошумљавање** примењиваће се у следећим газдинским класама:

81.482.421 10.197.212 10.482.411

- **Вештачко пошумљавање садњом** примењиваће се у следећим газдинским класама:

81.482.421 10.197.212 10.482.411

- **Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом** примењиваће се у следећим газдинским класама:

81.482.421 10.197.212 10.482.411

- **Сеча избојака и уклањање корова ручно** примењиваће се у следећим газдинским класама:

81.482.421 10.197.212 10.482.411

- **Уклањање корова ручно** примењиваће се у следећим газдинским класама:

81469421 10482411 81482421 81469421 10197212

10482411 81469421

- **Окопавање и прашење у шумским културама** примењиваће се у следећим газдинским класама:

81469421 10482411 81482421 10197212 10482411

- **Чишћење у младим културама** примењиваће се у следећим газдинским класама:

10470421 81469421 10470421 81469421 10470421 81469421 81469421

- **Прореде у вештачки подигнутим састојинама** примењиваће се у следећим газдинским класама:

10475313 10470411 81477421 81475421 81470421 81469421 81470421 10475313 81475421

- **Прореде у изданацким шумама** примењиваће се у следећим газдинским класама:

10.175.411 10.176.411 10.196.212 10.214.212 10.215.212

- **Прореде у високим шумама** примењиваће се у следећим газдинским класама:

10.193.313 10.351.411 10.351.421 10.353.411 81.191.313 81.351.421

- **Санитарне прореде** примењиваће се у следећим газдинским класама:

10.212.212

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

7.3.2. УРЕЂАЈНЕ МЕРЕ

Мере уређајне природе значајне за ГЈ "Рајац-Пештан" су:

- избор дужине трајања опходње и дужине подмладног раздобља,

- избор реконструкционог и конверзионог раздобља,
- избор оптималног односа обрасле и необрасле површине.

а) избор дужине трајања опходње и дужине подмладног раздобља

Опходња за поједине врсте дрвећа је оријентационо утврђена, имајући у виду билошке особине врста, особине станишта и пројектоване циљеве газдовања и износи:

- **за високе састојине чисте и мешовите састојине сладуна** одређује се опходња од 100 година и дужина подмладног раздобља од 20 година;
- **за високе састојине чисте и мешовите састојине цера** одређује се опходња од 100 година и дужина подмладног раздобља од 20 година;
- **за високе једнодобне чисте састојине букве** одређује се опходња од 120 година и дужина подмладног раздобља од 20 година;
- **за изданачке чисте и мешовите састојине букве** одређује се опходња од 80 година
- **за изданачке чисте и мешовите састојине граба** одређује се опходња од 80 година;
- **за изданачке чисте и мешовите састојине цера** одређује се опходња од 80 година
- **за изданачке чисте и мешовите састојине сладуна** одређује се опходња од 80 година;
- **за изданачке чисте и мешовите састојине китњака** одређује се опходња од 80 година;
- **за изданачке и вештачки подигнуте састојине багрема** одређује се опходња од 30 година
- **за вештачки подигнуте састојине смрче** одређује се опходња од 80 година
- **за вештачки подигнуте састојине борова** одређује се опходња од 80 година
- **за вештачки подигнуте састојине китњака** одређује се опходња од 80 година

б) Избор реконструкционог и конверзионог раздобља

Укупна површина девастираних састојина на подручју ГЈ "Рајац-Пештан" износи 215,02 ха. Од тога 57,94 ха обухватају девастиране састојине у нам. цел. 26 и 96 ха, где не долазе у обзир сече реконструкције. Преостала површина од 157,08 ха, је у наменским целинама 10 и 81, где нису искључене сече. Ова површина временом треба да буде преведена у виши узгојни облик путем сеча реконструкције. У току једног уређајног раздобља би требало да се изврши реконструкција на 7-10% површине девастираних састојина, што би у овом случају било 15,70 ха. То би значило да је за потпуну реконструкцију ових састојина потребно време од 10 уређајних раздобља.

Имајући у виду стање изданачких састојина у овој газдинској јединици (њихов квалитет, распоред по добним разредима, структурне карактеристике, биоеколошке карактеристике врста које их изграђују) установљава се опште конверзионо раздобље од **10-70** година, као период у коме ће се све састојине, у којима је то могуће, природним путем превести у високи узгојни облик.

ц) Избор оптималног односа обрасле и необрасле површине

Укупна површина државних шума и шумског земљишта у овој газдинској јединици износи 1158,95 ха, од чега на обрасло отпада 54,51 ха (4%). Овакав однос обраслог и необраслог земљишта се сматра оптималним, и нису планирана никаква пошумљавања необраслих површина.

7.4. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

На основу утврђеног стања шума, утврђених дугорочних и краткорочних циљева газдовања шумама, утврђених узгојних, уређајних и других мера израђују се планови будућег газдовања.

7.4.1. ПЛАН ГАЈЕЊА ШУМА

Основне концепције плана гајења шума, па сходно томе и врста и обим шумско-узгојних радова, темеље се на следећим одредбама:

- постојећем производном потенцијалу шумских станишта,
- стању шума и потребним узгојним мерама којима се затечено стање може побољшати,
- постављеним циљевима газдовања,
- реалним могућностима (финансијским, техничким, кадровским и др.) шумског газдинства,
- очекиваној финансијској помоћи из буџета Републике Србије.

Сви планирани радови у газдинској јединици "Рајац-Пештан" приказани су у следећој табели.

Врста рада	Радна површина (ха)
1.Сакупљање режијског отпада (120)	2.10
2. Комплетна припрема терена за пошумљавање (127)	2.10
4. Вештачко пошумљавање садњом (317)	2.10
5.Обнављање багрема вегетативним путем (328)	31.90
6. Поп. веш. подигнутих култура садњом (414)	0.42
8.Сеча избојака ручно (513)	4.20
9.Уклањање короа ручно (515)	5.62
10.Окопавање и прашење у културама (518)	5.25
11.Чишћење у младим културама(527)	5.83
12.Прореде у вештачки подигнутим шумама (532)	46.74
13. Прореде у изданацким шумама (533)	235.30
14 Прореде у високим шумама (534)	459.48
15. Санитарне прореде(535)	14.61
УКУПНО ГЈ "РАЈАЦ-ПЕШТАН"	815.65

Укупан план гајења шума за ГЈ "Рајац-Пештан" износи 815,65 ха радне површине.Сви наведени радови ће се финансирати из сопствених извора и средстава из буџета Републике Србије.

7.4.1.1. ПЛАН ПОДИЗАЊА НОВИХ ШУМА

Газдинска Класа	Врста рада				
	Сакупљање режијског отпада-120 (ха)	Комплетна припрема терена за пошумљавање -127 (ха)	Вештако пошумљавање садњом -317 (ха)	Попуњавање В.П.С. -414 (ха)	Укупно (ха)
10.197.212	0.79	0.79	0.79	0.16	2.53
10.482.411	1.02	1.02	1.02	0.20	3.26
Σ Н.Ц. 10	1.81	1.81	1.81	0.36	5.79
10.482.421	0.29	0.29	0.29	0.06	0.93
Σ Н.Ц. 81	0.29	0.29	0.29	0.06	0.93
Σ ГЈ	2.10	2.10	2.10	0.42	6.72

Укупан план подизања нових шума износи 6,72 ха радне површине. Од тога су реконструкције (тј. вештачко пошумљавање садњом након извршених реконструкционих сеча) планиране на радној површини од 2,10 ха. Приликом ових радова обавиће се сакупљање режијског отпада и комплетна припрема терена за пошумљавање на површини од по 2.10; 2,10 ха. Попуњавање вештачки подигнутих састојина је планирано на радној површини од 0,42 ха (планирано 20 % на површинама предвиђеним за пошумљавање и реконструкцију у овом уређајном раздобљу). За овај план, односно за вештачко пошумљавање садњом након извршених реконструкционих сеча а сходно законским прописима, на целој површини планиране су саднице Кр. Липе.

7.4.1.2. ПЛАН ОБНАВЉАЊА ШУМА

Газдинска Класа	Обнова багрема (ха)	Укупно (ха)
10.325.313	1.70	1.70
10.325.411	3.37	3.37
10.325.421	2.77	2.77
10.329.313	22.20	22.20
10.469.313	0.10	0.10
Σ Н.Ц. 10	30.14	30.14
81.325.421	1.54	1.54
81.329.421	0.22	0.22
Σ Н.Ц. 81	1.76	1.76
Σ ГЈ	31.90	31.90

Укупан план обнављања шума износи 31,90 ха радне површине. Обнављање багрема вегетативним путем планирано на радној површини од 31,90 ха у газдинским класама наведеним у претходној табели.

7.4.1.3. ПЛАН РАСАДНИЧКЕ ПРОИЗВОДЊЕ

Газдинска класа	Површина (ха)	Кр.Липа	Укупно (ком)
10.197.212	0.95	2370	2370
10.482.411	1.22	3060	3060
Σ Н.Ц. 10	2.17	5430	5430
81.482.421	0.35	870	870
Σ Н.Ц. 81	0.35	870	870
Σ ГЈ	2.52	6300	6300

Планом расадничке производње предвиђен је број, количина, врста и старост садница: за пошумљавање површина после извршених реконструкционих сеча и попуњавања вештачки подигнутих састојина. Укупна потреба за садницама износи 6300 комада.

За ову ГЈ планира се набављање садног материјала из најближег расадничког објекта од семена познатог порекла и провенијенције и то: за пошумљавање после извршених реконструкционих сеча 1+2, 2+2 и 2+3, за попуњавање вештачки подигнутих састојина саднице 1+2 и 2+2. Врста дрвећа предвиђена овим планом је Кр. липа.

7.4.1.4. ПЛАН НЕГЕ ШУМА

Газ.кл.	Врста рада	Σ(ха)
---------	---------------	-------

	513	515	518	527	532	533	534	535	
10.175.411						0.42			0.42
10.176.411						2.53			2.53
10.193.313						-	3.97		3.97
10.196.212						46.32			46.32
10.197.212	1.58	1.58	1.58	-	-				4.74
10.212.212								14.61	14.61
10.214.212						0.93			0.93
10.215.212						12.08			12.08
10.306.313						17.50			17.50
10.351.411							110.02		110.02
10.351.421							105.96		105.96
10.360.411						52.09			52.09
10.361.411						101.06			101.06
10.470.411	-	-	-	-	4.23				4.23
10.470.421	-	-	-	4.41					4.41
10.475.313	-	-	-	-	34.37				34.37
10.482.411	2.04	2.04	2.04	-	-				6.12
ΣИЦ 10	3.62	3.62	3.62	4.41	38.60	232.93	219.95	14.61	521.36
81.191.313							0.51		0.51
81.351.421							237.32		237.32
81.353.421							1.70		1.70
81.361.421						2.37			2.37
81.470.421	-	-	-	-	0.52				0.52
81.475.421	-	-	-	-	7.15				7.15
81.469.421	-	1.42	1.05	1.42	0.47				4.36
81.482.421	0.58	0.58	0.58	-	-				1.74
ΣИЦ 81	0.58	2.00	1.63	1.42	8.14	2.37	239.53	-	255.67
ΣГЈ	4.20	5.62	5.25	5.83	46.74	235.30	459.48	14.61	777.03

Укупан план неге шума износи 777,03 ха радне површине. Од тога сеча избојака ручно (513) је планирана на радној површини од 4,20 ха и то у културама које ће бити подигнуте у овом уређајном раздобљу, уклањање корова ручно (515) је планирано на радној површини од 5,62 ха и то у културама које ће бити подигнуте у овом планском периоду окопавање и прашење у културама (518) је планирано на радној површини од 5,25 ха и то у новоподигнутим културама, чишћење у младим културама (527) је планирано на радној површини од 5,83 ха, док су прореде (у вештачки подигнутим састојинама-532, у изданацким шумама-533, у високим шумама-534 и узгојно-санитарне-535) планиране на 756,13 ха радне површине и основни им је циљ нега састојина у смислу побољшања затченог састојинског стања.

7.4.2. ПЛАН ЗАШТИТЕ ШУМА

Законом о шумама (Сл.гл.Р.С.бр.30 од 7 маја 2010. године; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 93/12; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 89/15.) прописано је да су корисници шума дужни да предузму мере ради заштите од пожара и других елементарних непогода, инсекатских каламитета, биљних болести, штеточина и других штета.

Корисник шума дужан је да прати здравствено стање и њихову угроженост од елементарних непогода и да Министарству поднесе извештај о предузетим мерама и проблемима заштите шума најкасније до 31. децембра, а у случајевима веће угрожености шума без одлагања. (члан 39.)

Корисник шума дужан је да организује службу чувања шума, а послове чувања шума може да обавља лице које има најмање средњу стручну спрему (IV степен образовања) шумарског смера-шумарски техничар, положен стручни испит и које испуњава и друге услове утврђене посебним прописима.

Правилником о шумском реду ("Сл.гл.РС" бр.38/11). корисници шума су дужни да брину о обезбеђивању и успостављању шумског реда.

Под шумским редом подразумева се стање у шуми које обезбеђује услове за њено одржавање, обнављање и унапређивање, а нарочито за заштиту од пожара, биљних болести и штеточина и за заштиту земљишта од настанка и развијања ерозионих процеса.

Ако се поремети шумски ред, корисник, односно сопственик шума дужан је да у року од 15 дана од дана када је шумски ред поремећен на прописан начин успостави шумски ред.

Изузетно, ако је поремећај шумског реда такав да ствара повећану могућност за настанак шумског пожара и његово ефикасно гашење, корисник односно сопственик шума дужан је да одмах успостави шумски ред.

За овај уређајни период, у циљу превентивне заштите шума планирају се следеће мере:

	Врста рада	Јединичне мере	План
1.	Заштита шума		
	Мониторинг зд.ст.	ха	1159
	Постав.феромона (смрчев поткорњ.)	ком.	60
	Постав.феромона (боров поткорњ.)	ком.	120
	Постављање феромонских клопки	ком.	18
2	Заштита шума од пожара		
	Активна дежурства	р. дана	153 р.д

Суштина као и приоритет заштити требале би бити превентивне мере, које имају за циљ да спрече појаву штете. Основне превентивне мере су: мониторинг здравственог стања на целој површини газдинске јединице. Мониторинг здравственог стања подразумева следеће мере:

- праћењеи евентуалних појава сушења шума и каламитета инсеката и, у случају појаве истих, благовремено обавештавање специјалистичких служби које ће поставити тачну дијагнозу и прописати адекватне мере сузбијања;
- постављање феромона и ферромонских клопки;
- чување шума од бесправног коришћења и заузимања;

У овој газдинској јединици имамо и учешће ВПС од 103,06 ха, односно 8 % у односу на укупну површину. Без обзира на то, потребно је дати нарочити нагласак мерама превентивне заштите, које треба перманентно спроводити. Циљ ових мера је да се спречи настанак пожара, односно брзо открије и угаси када се појави. Главна превентивна мера су дежурства у периоду највеће опасности од пожара. Редовна дежурства се уводе како би што пре дошло до откривања пожара, посебно у пролеће и лето. У том смислу је потребно поставити знакове обавештавања и забране ложења ватре, организовати дежурства и појачати надзор лугарских реона у критичном периоду, полазећи од стања да човек најчешће нехатом изазове преко 98% пожара. Као једна од најважнијих мера предвиђа се образовање и васпитање становништва свих доба узраста. У поглављу које следи наведене су врсте радова које се налазе у Општем плану заштите шума од пожара за цело газдинство. Поједини радови садржани у овом плану, као што је изградња и одржавање против-пожарних пруга и други, нису планирани у случају ове газдинске јединице због велике разуђености њене површине, и неприступачних терена.

7.4.2.1. ПЛАН ЗАШТИТЕ ШУМА ОД ПОЖАРА

Законом о шумама (Сл.гл.Р.С.бр.30 од 7 маја 2010. године.члан 46; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 93/12;измена закона "Сл. гл. РС", бр. 89/15.),

корисник је дужан да донесе план заштите шума од пожара, за период од 5 година у коме се утврђују превентивне и друге мере за заштиту шума од пожара. Корисник шума дужан је да план донесе најкасније шест месеци од дана доношења плана развоја и чију сагласност даје Министарство.

ШГ "Борања" Лозница као корисник шума донело је Општи план заштите шума од пожара по шумским управама и газдинским јединицама.

План садржи:

I Мере борбе против потенцијалних изазивача шумских пожара

II Мере биолошко-техничке заштите шума

Ове мере обухватају:

- 1.Подизање мешовитих засада
- 2.Подизање биолошких противпожарних пруга при пошумњавању и мелиорацијама
3. Накнадно пробијање противпожарних пруга
4. Изградња и одржавање противпожарних пруга
5. Снабдевање водом за гашење пожара
6. Обезбеђивање излетишта
7. Планирање опреме и средстава за гашење пожара

Наведена поглавља детаљно су обрађена у Плану, који је у целини прихваћен овом основом па је на овом месту дат само извод из Плана.

Из стања састојина према степену угрожености од пожара, вегетација шумског комплекса "Рајац-Пештан" својим највећим делом припада IV и VI степену угрожености од пожара (57;28%) са по (633,28;307,12 ха) површине. Али узимајући у обзир значајан проценат састојина у оквиру I и II степена угрожености од пожара (10 %), мере превентивне заштите се морају стално спроводити како је прописано у Општем плану заштите шума од пожара за ШУ и ГЈ. На основу тога број активних дежурстава износи 153 дана годишње. Отвореност овог комплекса шумским путевима (3,31 м/ха) као и шумским влакама је задовољавајућа, а у наредном уређајном периоду се планира одржавање путних праваца и влака које ће бити у функцији противпожарних пруга, што ће допринети бољој и већој ефикасности на заштити шума.

Газдинска јединица је богата водотоковима и извориштима односно снабдевена је водом за гашење пожара.

7.4.3. ОДРЕЂИВАЊЕ ПРИНОСА-ЕТАТА

Принос-етат представља одређену политику у шумарству помоћу које се плански и организовано предвиђа обим коришћења дрвне запремине или површине шума, а који обезбеђује брже или спорије поправљање стања шумског фонда и јачање његове производне и приносне снаге. Планом предвиђени обим сеча не сме да достигне висину, која би значила даље погоршање стања шума или чак и њихову девастацију. Напротив, планским предвиђањем обима сече, треба да се омогући постепено постизање оптималног дрвног фонда по ха и по количини и по структури, који обезбеђује пуно коришћење потенцијалних производних снага одређених станишта.

Планирани обим сеча проистиче углавном из конкретног стања шума и постављених циљева газдовања.

Калкулација етата

Све једнодобне састојине у оквиру једне газдинске класе сврстане су у зависности од старости у одређене добне разреде. Број добних разреда зависи од висине опходње и ширине добних разреда.

За сваку састојину одређена је висина етата, а калкулација је вршена за наредно уређајно раздобље, с тим да је предвиђена величина етата сврстана у полураздобља (код главних сеча у једнодобним шумама), водећи рачуна о зрелости састојина за сечу.

а) Калкулација етата -високе шуме,

При калкулацији етата проредних сеча примењена је метода коришћења дела текућег запреминског прираста у зависности од старости и затеченог стања састојина.

Јачина захвата по запремини зависила је од биолошких момената, стања конкретне састојине, као и услова средине и циљева будућег газдовања.

и) Калкулација етата - изданацке шуме

Главна сеча-реконструкција (чиста сеча)-калкулисана је по формули:

$E(10)=V+5Zv$, док је проредна сеча калкулисана од $1/3$ до $2/3Zv$ у зависности од запремине конкретне састојине:

- $1/3 Zv$ за око 100 м^3 по ха-за млађе састојине,
- $1/2 Zv$ за око 150 м^3 по ха-за средњедобне састојине,
- $2/3 Zv$ за око 200 м^3 по ха-за старије састојине.

д)Калкулација етата - шумске културе

Код култура су планиране проредне сече и то у оним које су старије од 20 година. У културама старости од 5-15 година, планирано је чишћење као вид рада.

За старије културе:

- 21-30 године, које су прешле таксациону границу, узима се $1/3 Zv$ за V око 100 м^3 по ха,
- 31-40 година узима се $1/2 Zv$ за V око 200 м^3 по ха,
- 50-60 година узима се $2/3 Zv$ за V око 220 м^3 по ха.

Што се тиче самог принципа калкулације важи исто што је наведено и код калкулације етата изданацких састојина у којима су планиране чисте сече.

7.4.4. ПЛАН КОРИШЋЕЊА ШУМА

На основу станишних услова и затеченог стања састојина, а у односу на циљеве газдовања све састојине у овој газдинској јединици смо сврстали:

- 1.састојине за редовно газдовање,
- 2.састојине за реконструкцију,
- 3.састојине предвиђене за прелазно газдовање,
- 4.састојине без газдинских интервенција (третмана)

На основу система газдовања утврђене су следеће врсте сеча:

- 1.проредне сече у једнодобним, високим, изданацким и вештачки подигнутим састојинама, (селективне прореде)
- 2.чишћење у вештачки подигнутим састојинама,
- 3.чисте сече изданацким састојинама багрема и чисте сече у девастираним ВПС и изданацким састојинама предвиђеним за реконструкцију.

7.4.4.1. ТАБЕЛА ПЛАНА СЕЧА ОБНАВЉАЊА ШУМА

У план коришћења шума, с обзиром на затечену састојинску ситуацију, улазе све састојине које су у наредном уређајном раздобљу предвиђене за природно обнављање, тј. оне састојине у којима ће се вршити чисте сече (реконструкције) и обнова багрема вегетативним путем-зреле састојине багрема.

Укупно ГЈ "Рајац-Пештан"

Одељење	Одсек	Газдинска класа	Површина (ха)	Обнова багрема вегетативним путем (м3)	Обнова чистим сечама и реконструкције (м3)
19	д	10.325.411	1.31	177.2	
19	и	10.469.313	0.10	18.8	
23	б	10.325.421	0.33	78.4	
23	ц	10.325.421	0.48	123.7	
23	д	10.325.421	1.03	278.3	
24	б	10.325.421	0.51	58.8	
24	ц	10.325.421	0.42	58.4	
26	ф	10.482.411	0.30	-	7.6
26	х	10.325.313	1.70	355.3	
26	и	10.482.411	0.72	-	26.4
34	х	10.197.212	0.79	-	33.2
36	б	10.329.313	4.98	270.8	
36	ц	10.329.313	17.22	936.3	
37	е	10.325.411	2.06	263.8	
Наменска целина-10			31.95	2619.8	67.2
10	ј	81482.421	0.29	-	6.2
12	д	81.329.421	0.22	16.8	
13	б	81.325.421	0.46	29.9	
14	б	81.325.421	1.08	111.9	
Наменска целина-81			2.05	158.6	6.2
Σ ГЈ "Рајац-Пештан"			34.00	2778.4	73.4

ГЈ" Рајац-Пештан"	Укупно	Обнова багрема вегетативним путем (м3)	Обнова чистим сечама и реконструкције (м3)
Етат (м3)	2851.8	2778.4	73.4
Површина (ха)	34.00	31.90	2.10

Укупна површина предвиђена планом сеча обнављања износи 34,00 ха, са укупним етатом од 2851,8 м3. Од тога реконструкционе сече ће се обавити на површини од 2,10 ха и укупним етатом од 73,3 м3, док ће се обнова багрема вегетативним путем извршити на површини од 31,90 ха и укупним етатом од 2778,4 м3

7.4.4.2. ПЛАН СЕЧА ОБНАВЉАЊА ЗА ЈЕДНОДОБНЕ ШУМЕ - ГЛАВНИ ПРИНОС

- ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА

Укупно ГЈ "Рајац-Пештан"

газдинска класа	ПРИНОС							
	I полураздобље				II полураздобље			
	површина ha	запремина m3	прираст m3	принос m3	површина ha	запремина m3	прираст m3	принос m3
10197212	0.79	31.6	1.6	33.2				
10325313	1.70	454.7	43.0	355.3				
10325411					3.37	329.3	111.7	441.0
10325421	0.93	105.7	11.5	117.2	1.84	365.4	115.0	480.4
10329313	22.20	1110.0	97.1	1207.1				
10469313	0.10	17.6	1.2	18.8				
10482411	1.02	32.7	1.3	34.0				
Нц.10	26.74	1752.2	155.7	1765.6	5.21	694.7	226.6	921.4
81325421	0.46	26.8	3.1	29.9	1.08	86.0	25.9	111.9
81329421	0.22	15.4	1.4	16.8				
81482421	0.29	5.8	0.4	6.2				
Нц.81	0.97	48.0	4.9	52.9	1.08	86.0	25.9	111.9
ГЈ "Рајац-Пештан"	27.71	1800.2	160.6	1818.4	6.29	780.8	252.5	1033.3

-ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА

Укупно ГЈ "Рајац-Пештан" по наменским целинама

врсте дрвећа	ПРИНОС							
	I полураздобље				II полураздобље			
	површина ha	запремина m3	прираст m3	принос m3	површина ha	запремина m3	прираст m3	принос m3
Цер		129.7	6.3	24.9				
Кр. Липа		7.2	0.4	7.6				
Трешња		21.6	9.7					
ОТЛ		3.6	0.1	3.7		2.3	0.8	3.1
Китњак		7.9	0.4	8.3				
Багрем		1560.4	138.0	1698.4		692.5	225.9	918.3
Лишћари		1730.3	154.9	1742.9	5.21	694.7	226.6	921.4
Смрча		21.9	0.8	22.7				
Четинари		21.9	0.8	22.7				
Нц.10	26.74	1752.2	155.7	1765.6	5.21	694.7	226.6	921.4
Багрем		42.2	4.5	46.6		86.0	25.9	111.9
Лишћари		42.2	4.5	46.6		86.0	25.9	111.9
Смрча		5.8	0.4	6.2				
Четинари		5.8	0.4	6.2				
Нц.81	0.97	48.0	4.9	52.9	1.08	86.0	25.9	111.9

Укупно ГЈ "Рајац-Пештан"

врсте дрвећа	ПРИНОС							
	I полураздобље				II полураздобље			
	површина ha	запремина m3	прираст m3	принос m3	површина ha	запремина m3	прираст m3	принос m3
Цер		129.7	6.3	24.9				
Кр. Липа		7.2	0.4	7.6				

врсте дрвећа	ПРИНОС							
	I полураздобље				II полураздобље			
	површина ха	запремина м3	прираст м3	принос м3	површина ха	запремина м3	прираст м3	принос м3
Трешња		21.6	9.7					
ОТЛ		3.6	0.1	3.7		2.3	0.8	3.1
Китњак		7.9	0.4	8.3				
Багрем		1602.5	142.5	1745.0		778.5	251.7	1030.2
Лишћари		1772.5	159.3	1789.4	6.29	780.8	252.5	1033.3
Смрча		27.7	1.3	29.0				
Четинари		27.7	1.3	29.0				
ГЈ "Рајац-Пештан"	27.71	1800.2	160.6	1818.4	6.29	780.8	252.5	1033.3

Планом сеча обнављања за једнодобне шуме обухваћене су састојине у којима треба састојине у којима ће се вршити чисте сече (у девастираним ВПС и изданаичким састојинама предвиђеним за реконструкцију и у изданаичким састојинама багрема

План обнављања у једнодобним шумама биће реализован на укупној површини од 34,00 ха са етатом од 2851,8 м3 и то у два полураздобља.

У плану главних приноса, посматрајући врсте дрвећа, највеће учешће има багрем са укупно 2775,2 м3 етата што представља 97 % главног приноса у једнодобним шумама.

Према члану 46. Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама реализација планираног главног приноса у одсеку по површинама је обавезна, а по запремини може да одступи +/-10%,осим у случају реализације приноса завршним секом оплодне сече, као и чистом сечом.

7.4.4.3. ПЛАН ПРОРЕДНИХ СЕЧА ШУМА – ПРЕТХОДНИ ПРИНОС ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА

Укупно ГЈ "Рајац-Пештан"

Газдинска	Површина	Запремина	Прираст	Сеча		интензитет
класа	ха	по1 ха	по1 ха	по 1ха	на цел пов.	прореде
10175411	0.42	237.8	5.4	33.0	13.9	14
10176411	2.53	216.6	4.6	29.2	73.9	13
10193313	3.97	280.4	6.4	35.5	140.9	13
10196212	46.32	263.7	6.9	39.9	1849.0	15
10212212	14.61	197.6	6.1	16.0	233.8	8
10214212	0.93	144.5	3.8	19.1	17.7	13
10215212	12.08	224.8	5.6	31.8	383.9	14
10306313	17.50	139.9	4.0	20.0	350.0	14
10351411	110.02	350.9	7.4	51.2	5637.2	15
10351421	104.70	392.0	8.4	53.9	5643.6	14
10353411	1.26	261.2	6.4	34.0	42.8	13
10360411	52.09	269.4	6.3	37.8	1967.0	14
10361411	101.06	205.4	5.3	27.7	2798.5	13
10470411	4.23	228.7	8.9	32.3	136.8	14
10475313	34.37	152.6	6.5	22.6	777.1	15
Нам. Целина 10	506.09	282.9	6.8	39.7	20066.1	14
81191313	0.51	377.4	9.8	56.0	28.6	15
81351421	237.32	389.5	8.1	56.5	13402.4	15
81353421	1.70	402.5	10.6	58.0	98.6	14

Газдинска	Површина	Запремина	Прираст	Сеча		интензитет
класа	ха	по1 ха	по1 ха	по 1ха	на цел пов.	прореде
81361421	2.37	129.6	4.0	19.0	45.0	15
81469421	0.47	250.6	5.7	31.0	14.6	12
81470421	0.52	219.4	6.5	23.7	12.3	11
81475421	6.91	193.8	8.0	17.3	119.7	9
81477421	0.24	202.5	5.6	26.0	6.2	13
Нам. Целина 81	250.04	380.9	8.0	54.9	13727.4	14
ГЈ "Рајац-Пештан"	756.13	315.3	7.2	44.7	33793.5	14

У зависности од стања састојина, структурних прилика, досадашњег газдинског поступка, степена обраслости и намене површина, урађен је план проредних сеча за наредни уређајни период. При калкулацији приноса водило се рачуна о следећим моментима:

- времену извођења и интензитету досадашњих шумско-узгојних радова,
- утицају досадашег неговања на затечено стање,
- пореклу састојина као и стању запремине и запреминског прираста.

Планом проредних сеча у овом уређајном раздобљу планирано је за сечу 33793,5 или 92% од укупно планираног етата. У оквиру проредних сеча планиране су селективне и санитарне прореде. Највеће учешће у овом приносу заузимају газдинске класе које граде букове састојине, у оквиру којих се издвајају газдинске класе 10.351.411;10.351.421;81.351.421-висока (једнодобна) састојина букве са етатом од 24683,2 м3 (73%), 10.360.411-изданацка шума букве са етатом од 1967,0 м3 (6%) и 10.361.411- изданацка мешовита шума букве са етатом од 2798,5 м3 (8%)

Према члану 46. Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, реализација планираног претходног приноса (у одсеку-састојини) по површини је обавезна, а по запремини може да одступи +/- 10%.

ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА

Укупно ГЈ "Рајац-Пештан" по наменским целинама

Површина	Врста	Запремина	Прираст	Сеча		интензитет
ха	дрвећа	по1 ха	по1 ха	по 1ха	на цел. пов.	прореде
	ОМЛ	0.6	0.0	0.1	45.0	15
	П.Јасен	0.1	.			
	Лужњак	0.2	0.0	0.0	19.2	16
	Граб	9.5	0.2	1.3	634.8	13
	Цер	32.4	0.8	4.0	2041.4	12
	С. Липа	0.1	.	0.0	2.7	6
	Кр. Липа	0.5	0.0	0.1	47.9	18
	Сладун	14.6	0.4	2.0	1022.8	14
	Трешња	0.1	0.0	.	1.7	3
	ОТЛ	1.0	0.0	0.1	55.0	11
	Ц.Јасен	0.2	0.0	0.0	7.3	8
	Китњак	14.7	0.4	1.9	978.9	13
	Јасика	0.3	0.0	0.0	20.6	12
	Буква	196.8	4.3	28.2	14291.5	14
	Јавор	0.2	.	0.0	10.7	11
	Багрем	0.3	0.0	0.0	18.5	13
	Лишћари	271.5	6.3	37.9	19198.1	14

Површина	Врста	Запремина	Прираст	Сеча		интензитет
ха	дрвећа	по1 ха	по1 ха	по 1ха	на цел. пов.	прореде
	Смрча	1.9	0.1	0.3	136.4	14
	Ц.Бор	9.5	0.4	1.5	731.6	15
	Четинари	11.4	0.5	1.8	868.0	14
506.09	Нам. Цел. 10	282.9	6.8	39.7	20066.1	14
	ОМЛ	0.1	.			
	Граб	0.8	0.0			
	Цер	2.5	0.1	0.9	212.8	34
	Кр. Липа	0.1	.			
	Сладун	0.2	0.0	0.0	5.1	13
	Трешња	2.4	0.3	0.0	4.7	1
	ОТЛ	0.5	0.0			
	Ц.Јасен	0.2	.			
	Китњак	1.4	0.0	0.5	114.9	32
	Јасика	0.3	0.0	0.0	2.4	3
	Бреза	0.2	.			
	Буква	365.4	7.4	53.0	13262.9	15
	Б.Јасен	0.5	0.0	0.1	14.6	13
	Јавор	2.2	0.1			
	Багрем	0.1				
	Лишћари	376.8	7.9	54.4	13617.4	14
	Смрча	1.1	0.0	0.1	12.3	4
	Ц.Бор	2.8	0.1	0.4	92.2	13
	Б.Бор	0.2		0.0	5.5	15
	Четинари	4.1	0.1	0.5	110.0	14
250.04	Нам. Цел. 81	380.9	8.0	54.9	13727.4	14
756.13	ГЈ "Рајац-Пештан"	315.3	7.2	44.7	33793.5	14

Укупно ГЈ "Рајац-Пештан"

Површина	Врста	Запремина	Прираст	Сеча		интензитет
ха	дрвећа	по1 ха	по1 ха	по 1ха	на цел. пов.	прореде
	ОМЛ	0.4	0.0	0.1	45.0	14
	П.Јасен	0.0	.			
	Лужњак	0.2	.	0.0	19.2	16
	Граб	6.6	0.2	0.8	634.8	13
	Цер	22.5	0.5	3.0	2254.3	13
	С. Липа	0.1	.	.	2.7	6
	Кр. Липа	0.4	0.0	0.1	47.9	17
	Сладун	9.8	0.3	1.4	1027.9	14
	Трешња	0.9	0.1	0.0	6.5	1
	ОТЛ	0.8	0.0	0.1	55.0	9
	Ц.Јасен	0.2	0.0	0.0	7.3	6
	Китњак	10.3	0.3	1.5	1093.7	14
	Јасика	0.3	0.0	0.0	23.0	10
	Бреза	0.1	.			
	Буква	252.5	5.3	36.4	27554.4	14
	Б.Јасен	0.2	.	0.0	14.6	13
	Јавор	0.9	0.0	0.0	10.7	2
	Багрем	0.2	0.0	0.0	18.5	12
	Лишћари	306.2	6.8	43.4	32815.4	14
	Смрча	1.7	0.1	0.2	148.8	12

Површина	Врста	Запремина	Прираст	Сеча		интензитет
ха	дрвећа	по1 ха	по1 ха	по 1ха	на цел. пов.	прореде
	Ц.Бор	7.3	0.3	1.1	823.8	15
	Б.Бор	0.1	.	0.0	5.5	15
	Четинари	9.1	0.4	1.3	978.1	14
756.13	ГЈ "Рајац-Пештан"	315.3	7.2	44.7	33793.5	14

Планом проредних сеча у овом уређајном раздобљу планирано је за сечу 33793,5 м³ или 92% од укупно планираног етата. У оквиру проредних сеча планиране су селективне и санитарне прореде. Процентуално учешће врста код прореда је следеће: буква са етатом од 27554,4 м³ (82%), цера са етатом од 2254,3 м³ (7%), китњака и сладун са етатом од 2121,6 м³ (6%), код лишћарских врста, црни бор са етатом од 823,8 м³ (2%) код четинара. Учесће осталих врста је доста мање.

Према члану 46. Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, реализација планираног претходног приноса (у одсеку–састојини) по површини је обавезна, а по запремини може да одступи +/- 10%.

7.4.5.УКУПАН ПРИНОС ОД СЕЧА ШУМА

Врста	Прореде	Главне сече	Укупно
дрвећа			
ОМЛ	45.0		45.0
П.Јасен	-		-
Лужњак	19.2		19.2
Граб	634.8		634.8
Цер	2254.3	24.9	2279.2
С. Липа	2.7		2.7
Кр. Липа	47.9	7.6	55.5
Сладун	1027.9		1027.9
Трешња	6.5		6.5
ОТЛ	55.0	6.8	61.8
Ц.Јасен	7.3		7.3
Китњак	1093.7	8.3	1102.0
Јасика	23.0		23.0
Бреза	-		-
Буква	27554.4		27554.4
Б.Јасен	14.6		14.6
Јавор	10.7		10.7
Багрем	18.5	2775.2	2793.7
Лишћари	32815.4	2822.8	35638.2
Смрча	148.8	29.0	177.8
Ц.Бор	823.8		823.8
Б.Бор	5.5		5.5
Четинари	978.1	29.0	1007.1
ГЈ "Рајац-Пештан"	33793.5	2851.8	36645.3

Укупан план сеча шума у ГЈ "Рајац-Пештан" износи 36645,3 м³, што представља јачину захвата од 14 % по запремини и 60 % по текућем запреминском прирасту. Овакав захват може се сматрати умереним, а резултат је затеченог стања шума, узгојних потреба и установљених функција шума.

Од укупно планираног приноса, највећи део приноса биће реализован кроз проредне сече (92%), што је последица затечене дебљинске структуре као и свеукупног стања састојина ове газдинске јединице. Главне сече у укупно планираном приносу учествују са 8%.

7.4.6. ПЛАН КОРИШЋЕЊА ОСТАЛИХ ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА

У току наступајућег раздобља не планира се организовано сакупљање споредних шумских производа.

7.4.7. ПЛАН УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА ЛОВНЕ ДИВЉАЧИ

У оквиру основе за газдовање шумама за ову газдинску јединицу није предвиђен план за унапређење стања ловне дивљачи, јер ШГ "Борања" преко шумске управе Ваљево у оквиру расположивих ловних површина не газдује ловиштем које се налази на подручју ГЈ "Рајац-Пештан". Овим ловиштем газдује Ловачки Савез Србије преко својих ловишта у оквиру Ловачког удружења "Браћа Недић" из Ваљева (ловиште "Маглеш"), Ловачког удружења "Војвода Мишић" из Мионице (ловиште "Рибница"), Ловачког удружења "Драган Радовић" из Лајковца (ловиште "Кладница"), Ловачког удружења "Тамнава" из Уба (ловиште "Тамнава").

КАПАЦИТЕТ ЛОВИШТА

Ловно газдовање ловиштем заснива се на економском капацитету ловишта. Економски капацитет ловишта је дефинисан као број дивљачи на 100 ха ловно продуктивне површине ловишта, при коме је осигурана здрава и нормално развијена дивљач, која обезбеђује постизање економске користи, а при томе на станишту не причињава економски значајне штете. Када се говори о ловно продуктивним површинама мисли се на површине, делове ловишта на којима дивљач има услове за стални опстанак и размножавање и на којима се ловним газдовањем гаји, штити и у ловном смислу користи.

Гајене врсте дивљачи у овим ловиштима су:

- 1.Срна
- 2.Дивља свиња
- 3.Зеца
- 4.Фазан
- 5.Јаребица

Подаци о стању ловишта и дивљачи у ловишту "Маглеш" су у наредној табели:

Врста дивљачи	Бонитет ловишта	Л.продукт. површина	Број дивљачи		Економски Капацитет
			"Маглеш"	ГЈ"Подгорина-Вис"	
Срна	2	30000	940	11	1300
Дивља свиња	2	20000	138	2	32
Зеца	2	40000	5200	58	9100
Фазан	2	20000	4200	47	8200
Јаребица	2	20000	1575	18	3500

Подаци о стању ловишта и дивљачи у ловишту "Рибница" дати су у наредној табели:

Врста дивљачи	Бонитет ловишта	Л.продукт. површина	Број дивљачи		Економски Капацитет
			"Рибница"	ГЈ"Подгорина-Вис"	
Срна	2	12500	540	3	750
Дивља свиња	-	-	-	-	-
Зеца	2	16000	3800	25	3200
Фазан	2	12000	3500	23	3000
Јаребица	2	8000	1000	6	2000

Подаци о стању ловишта и дивљачи у ловишту "Кладница" дати су у наредној табели:

Врста дивљачи	Бонитет ловишта	Л.продукт. површина	Број дивљачи	Економски Капацитет
---------------	-----------------	---------------------	--------------	---------------------

			"Кладница"	ГЈ"Подгорина-Вис"	
Срна	2	5000	340	1	300
Дивља свиња	-	-	-	-	-
Зеца	2	12000	3000	10	2400
Фазан	2	8000	7000	23	2000
Јаребица	2	4000	1000	3	1000

Подаци о стању ловишта и дивљачи у ловишту "Тамнава" дати су у наредној табели:

Врста дивљачи	Бонитет ловишта	Л.продукт. површина	Број дивљачи		Економски Капацитет
			"Тамнава"	ГЈ"Подгорина-Вис"	
Срна	2	25000	1300	1	1600
Дивља свиња	-	-	-	-	-
Зеца	2	30000	5400	5	6000
Фазан	2	20000	6500	6	5000
Јаребица	2	12000	1400	1	3000

Значај дивљачи је, поред лова, од непроцењиве вредности и у еколошком погледу, за одржавање равнотеже у природи.

Животињским врстама у шумама треба омогућити што повољније услове за њихов опстанак развој.

7.4.8. ПЛАН ИЗГРАДЊЕ И ОДРЖАВАЊА ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

- Реконструкција постојећих путних праваца

У току наступјућег уређајног раздобља поребно је, у циљу реализације планове сече и транспорта сортимената, као и свих осталих планова предвиђених Основом, ставити у потпуну функцију камионски пут „Лалинци-Рајац (пл.дом) који отвара највреднији комплекс ове јединице, а који је у претходном периоду знатно оштећен дејством климатских чинилаца. У ту сврху планирана је његова потпуна реконструкција на целокупној дужини од 8 км.

Укупно: 8,00 км

- Текуће одржавање постојеће мреже саобраћајница -

Укупна дужина шумских путева који пролазе кроз ову газдинску јединицу износи 12,60 км. Законска обавеза газдинства је одржавањем свих постојећих путних праваца, на целокупној дужини.

врсте радова: насипање ризлом по потреби и делимична поправка на евентуално оштећеним деловима, као и одржавање – чишћење одводних канала

динамика радова: у директној је зависности од процеса производње, оријентационо извршење на годишњем нивоу би требало бити 0,37 км.

Укупно: 12,60 км

7.4.9. ПЛАН УРЕЂИВАЊА ШУМА

На основу "Закона о шумама (Сл.гл.Р.С.бр.30/10; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 93/12; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 89/15.) шумама у државној својини које су обухваћене шумским подручјем газдује се на основу плана развоја шумског подручја и основе газдовања шумама"; Основе и програм газдовања шумама доносе се за време од 10 година".

Сходно томе важност ове основе је од **01.01.2018.-31.12.2027.** године

и примењиваће се од дана давања сагласности од стране **Министарства пољопривреде и заштите животне средине**.

Нова основа, односно програм доноси се најкасније шест месеци пре истека рока важења предходне основе, односно програма. За израду нове основе треба почети са прикупљањем теренских података у лето 2026. године, како би се њеном израдом у 2027. години обезбедио континуитет планирања.

8. УПУСТВА И СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНОВА

Да би се постављени циљеви газдовања шумама могли што успешније реализовати, нужно је да све фазе газдовања буду подређене овим задацима, почев од оснивања нових шума на необраслим шумским земљиштима, неге и гајења шума, преко заштите и коришћења шума све до транспорта дрвета и продаје.

8.1. СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНА ГАЈЕЊА

Спровођењем и интензивирањем свих планираних шумско-узгојних радова уз примену савремених техничко-технолошких решења, као и примену адекватнијих организационих решења могуће је обезбедити знатно већу производњу дрвне масе а самим тим и остале корисне функције шума. У циљу успешног извршења планираних шумско културних радова потребно је:

- изабрати одговарајућу технологију подизања нових шума,
- изабрати одговарајућу технологију неге постојећих аутохтоних шума и шумских култура,
- обезбедити што стручније детаљно планирање као и извођење планираних радова,

водећи рачуна о дефинисаности еколошко-производне целине и јединице (типови шума и шумских станишта) као и да се за сваки тип шуме, зависно од еколошко производних карактеристика и затеченог стања као и степена деградације станишта и састојина, утврде најповољнија дугорочна и текућа решења при конверзији шума и шумских станишта и превођења ка повољнијим облицима.

У оквиру сваког детаљног плана узгоја дају се решења на основу прикупљања података на терену о свему ономе што може битно утицати на опредељење у погледу коначног избора врсте дрвећа за сваки микролокалитет, начина извођења радова и времена извођења.

Време и начин извођења радова основа решава избором одређених технологија за сваки вид рада. То су основне смернице сваку појединачну газдинску класу. Но, код свако-годишњег планирања остаје задатак и слобода избора стручном лицу да реши како ће најекономичније и најквалитетније извршити планове поштујући пре свега одређени дугорочни циљ и основне смернице.

Основни узгојни захвати који се морају предузети за остваривање постављених циљева газдовања (а који су обухваћени овом основом) су:

- избор врста дрвећа за пошумљавање,
- припрема терена за пошумљавање,
- вештачко пошумљавање садњом,
- вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина,
- попуњавање вештачки подигнутих састојина садњом,
- сеча избојака и уклањање короа ручно,
- окопавање и прашење у културама,
- чишћење у младим културама,
- проредне сече "позитивна селекција",
- обнова багрема вегетативним путем,
- сече природне обнове,
- реконструкција или супституција зрелих шума.

8.1.1.ИЗБОР ВРСТА ДРВЕЋА ЗА ПОШУМЉАВАЊЕ

Један део састојина ове газдинске јединице је, у наступајућем уређајном раздобљу, предвиђен за реконструкцију - субституцију, путем чисте сече. При томе ће на целокупној површини бити спроведена супституција-потпуна замена врста дрвећа. Овакав избор резултат је запажања приликом прикупљања теренских података, као и касније канцеларијске анализе теренских и станишних услова, уз уважавање биолошких и еколошких карактеристика врста.

Све израженија тежња за проширењем и подржавањем природних аутохтоних врста наших простора, и постепеном заменом постојећих култура четинара, на значајном делу неуспелих или делимично успелих, узета је као полазиште и при изради плана пошумљавања за ову газдинску јединицу. На подручју на ком се налази ова газдинска јединица је у значајној мери присутана липа, што је узето у обзир приликом израде плана пошумљавања. Ова врста основ је плана пошумљавања као једина, у броју од 6300 садница, на површини од 2,50 ха. -100%.

Као и увек при изради плана пошумљавања, повело се рачуна о могућности да нека од врста садржаних у плану у време реализације не буде доступна за набавку. У том случају за китњак се као алтернативне врсте могу узети други племенити лишћари, пре свега јавор и трешња.

8.1.2.ПРИПРЕМА ТЕРЕНА ЗА ПОШУМЉАВАЊЕ

Одмах након изведене чисте сече и извоза сортимената, у састојинама предвиђеним за реконструкцију, приступа се припреми терена, односно земљишта за пошумљавање. Потребно је планирану површину очистити од преосталог грања, отпада и корова. Пањеве је потребно третирати транслокацијским хербицидима (Хербатоп 15 %) ради смањења изданаčke моћи после сече, при чему треба водити рачуна да третирана површина није у зони водотока.

Након припреме терена приступа се припреми земљишта која подразумева пре свега мерења, тј. обележавање места где ће бити посађене будуће саднице. Бушење рупа ће се обављати ручно, при ком ће дубина садње зависити од дубине подземних вода на месту садње. Најчешће је то дубина од око 30 цм.

У случају садње садница багрема бушење рупа се врши помоћу ручног алата (лопате, ашови), и углавном се обавља паралелно са мерењем. Рупе су најчешће димензија 30×30 цм.

8.1.3.ВЕШТАЧКО ПОШУМЉАВАЊЕ САДЊОМ

Реализација плана пошумљавања је, за све предвиђене локалитете и планиране врсте дрвећа, заснована на следећим принципима:

- пошумљавање вршити у јесен, по опадању лишћа, па све до првог снега, и јачих мразева,
- садња је могућа и у рано пролеће, у периоду од одмрзавања земље до почетка вегетационог периода, тј. појаве првих пупољака,
- повести рачуна о здрављу и квалитету садног материјала – користити искључиво садни материјал прве класе,
- максимално скратити период од преношења садница из расадника до локације за пошумљавање,
- повести рачуна о транспорту садница, тј. умањити могућност оштећења, а оштећене саднице одбацити,

- док траје пошумљавање саднице чувати у трапу, по могућству у непосредној близини локације за пошумљавање,
- након поостављања у рупу пажљиво збијати земљу око саднице.

8.1.4. ПОПУЊАВАЊЕ ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТИХ КУЛТУРА

Попуњавање вештачки подигнутих састојина врши се у првој, евентуално другој години након пошумљавања, у процењеној вредности од 20 % од полазног броја садница, а обухвата целу површину новоосноване састојине, у зависности од успеха садње. Врши се у време мировања вегетације, по истим принципима и на исти начин као и садња. Уобичајена је пракса да се појединачно угинуле (посушене) саднице не замењују новим, ако њихово учешће не прелази 15 % од укупног броја засађених садница. Међутим, ако је пошумљавање извршено ретком садњом (са мање од 2000 садница по ха) онда се попуњавање изводи без обзира на проценат посушених стабала. Ово исто важи и за случај да је угинуће садница групимично изражено.

При мелиорацији шума попуњавање се врши на недовољно обновљеним површинама код којих ће број преживелих садница спасти испод 80%. Изводиће се уз делимичну припрему земљишта-окопавање и уклањање корова.

Попуњавање се изводи најдаље 2 године иза оснивања засада, јер касније засађене биљке су у неравноправном положају у односу на старије суседе те обично потону у конкурентској утакмици.

У попуњавању се користе добро развијене и богато ожиљене пресађенице, односно биљке из крупнијих контејнера, по узрасту блиске преживелим засађеницама.

Не треба губити из вида да до угинућа засађених биљака може доћи и неколико година после садње, па и после попуњавања извршеног у прве две вегетационе периоде. То се најчешће дешава на јако закоровљеним површинама (папрат, купина, избојци и сл.), ако је изостала брига око одржавања (ослобађања) култура. Такође се то дешава и у културама на екстремно неповољним стаништима при дуготрајним летњим сушама. У оба случаја сушење је групимичног карактера; било да је условљено локалитетима са јачим закоровљавањем, или са плићим, каменитим земљиштем. Попуњавање је овде неопходно, али захтева посебну пажњу код избора узраста и квалитета садница и технике садње, како би се што успешније парирало неповољним чиниоцима који су и допринели сушењу култура.

8.1.5. НЕГА МЛАДИХ КУЛТУРА

Нега новооснованих култура и плантажа изводи се кроз следеће видове рада:

- **сеча избојака и уклањање корова** ручно-примењује се у случајевима када постоји јака изданачка моћ старе састојине, а која није санирана неким другим начином (вађење пањева, третирање хемијским средствима). За овај вид рада се користе косири, и то у другој и трећој години раста нове састојине. Избојци се у првим годинама прекраћују на 40-80 цм од површине земље, а касније на висини доње трећине до половине круне. Сеча избојака до земље се не препоручује јер погодује бујању изданака. Интензитет закоровљавања директно је повезан са еколошким и производним карактеристикама земљишта. Уколико је производна снага земљишта јача, утолико је већи и ризик од штетног деловања како зељасте, тако и дрвенасте вегетације, те ако се занемари одржавање долази до ометања развоја па и угушивања култура. За интензитет развоја избојака, поред плодности земљишта, пресудна је и избојачка снага пањева која, опет, зависи од врсте дрвећа, старости посечене шуме и пањева, времена и начина извођења сече и начина припреме земљишта за садњу, климатских и других фактора. Кад се ради о врстама које дају бујне избојке као што су граб, багрем, кестен, липе, храстови и

сличне, не треба за реконструкцију узимати младе пањаче које су у оптимуму избојачке снаге. Реконструкцију састојина где преовлађују ове врсте треба одложити док им старењем не ослаби избојна снага. Треба настојати да се сеча обави у време када је главнина резерви у храни из жилишта исцрпљена за стварање најмлађих гранчица и лишћа, а још није извршено депоновање нових резерви у корену за наредни вегетациони период. За већину наших шумских станишта то је период од почетка јуна до средине августа, зависно од надморске висине објекта. Довољно је да се у ово време изврши сеча шуме, а израда и изношење дрвета може се обављати и касније, све до почетка садње. Штетном деловању корова и избојака може се доста успешно парирати ако се користе снажне, добро ожиљене саднице, врсте које брзо стартују и порасту (ариш, дуглазија, боровац, смрча, бели јасен, црни орах, горски јавор, трешња и сл.). Препоручљива је рана јесења садња, након прве јаче кише, како би саднице користећи јесењи пораст корена обезбедиле јачи пораст у првој години. Ослобађање од избојака се, према потреби, обавља у другој и трећој вегетацији након садње, а само изузетно и у првој односно и у четвртој години. У првом вегетационом периоду садницама погодује засена која утиче на смањење транспирације и повећава проценат пријема и преживљавања садница. Изузетно, висока папрат може прекрити саднице и под теретом снега их оборити на тло или поломити. Зато је у септембру и потребно ослободити прекривене саднице, пре него што дође до снеголома. Већ у другом вегетационом периоду саднице су се закорениле и теже бржем порасту, у чему их конкурентска вегетација омета или их потпуно потискује и гуши. Зато их тада треба енергично ослободити, омогућајући им да максимално расту у висину, како би што пре прерасле критичну зону.

- **окопавање и прашење** - изводи се одмах након оснивања културе ради регулисања водног режима, и уништавања конкурентске коровске вегетације. Број окопавања варира, и у првој години се врши и до 3-4 пута, док се касније смањује на 2-3, или 1-2 пута, у зависности од временских услова (количине падавина). Окопавањем се уклања коров, док се прашењем врши рахљење површинског слоја у циљу побољшања водно-ваздушних карактеристика. Прашење има за циљ да прекидањем капиларности умањи испаравање земљишне влаге из дубљих слојева и да асцендентне токове воде заустави у зони закореневања садница. Разбијањем покорице око садница повећава се инфилтрација воде и при слабијим, а поготову при плахим кишама. Осим тога, прашењем се одстрањује конкурентска вегетација која црпи воду из истог хоризонта земљишта одакле се и саднице овом снабдевају. Прашење се обавља углавном у прве две, а у неповољним станишним условима и три, године након садње и то најбоље при крају или одмах после изразитог кишног периода, тј. у другој половини јуна па до половине јула. Посао се најуспешније обавља лакшом мотиком ("дуванском") или оном правоугаоног облика. Захвата се плитко (4-7 цм дубине), колико да се положи (разбије) покорица и уклони (покреше) трава око садница, обично на радијусу 20-30 цм. Треба обратити пажњу да се при овоме не одгрне земља од саднице, чиме се излаже исушивању дубљих слој земљишта у зони закореневања биљке. Зато је боље да се прашење изводи благим пригртањем земљишта и посечене траве ка садници. Земљу не треба сувише ситнити, јер се у том случају брже повезује у покорицу после кише а и брзина инфилтрације воде слаби са степеном уситњености земљишта. На јаче закоровљеним површинама треба мотиком окресати коров (папрат, аптовину, купину и сл.) около садница, да их не би до јесени прекрио и под теретом снега поломио. На каменитим, инсолираним голетима треба користити старо, добро проверено искуство, да се полагањем комадића камена (плочица) около саднице умањи испаравање воде, као и да се усправљањем овећег комада камена са јужне стране обезбеди засена тек засађеној садници. У новије време за конзервацију влаге око садница користе се

комади тамно обојених полиетиленских (ПВЦ) фолија, (попут врећа за отпатке), који се распростру и притисну камењем или земљом, одмах по завршеној садњи. Тиме се истовремено елиминише и трвна конкуренција, па је прашење практично непотребно. Довољно је само да се крајем пролећа прегледа култура и обнове местимично оштећене фолије, или поправи застор стављањем камена.

8.1.6. ЧИШЋЕЊЕ У МЛАДИМ КУЛТУРАМА

Након извршених мера неге у најранијим фазама развоја, приступа се интервенцијама којима се помаже развој младих култура, у периоду развоја од касног подмлатка до раног младика, (5-15 година) са циљем да се ослободе конкуренције непожељних врста дрвећа, и формирају склоп. У неким случајевима чишћење се прописује и у старијим културама, уколико нису прешле таксацину границу, а овај захват се намеће као неопходан.

У овој фази развоја интервенције се изводе по принципима изразито негативне селекције. Поред стабала непожељних врста (у културама четинара то су најчешће меки лишћари – јасика, бреза, ива, као и стабла аутохтоних врста на локалитету) уклањају се и стабла матичне састојине, лоших фенотипско-генотипских карактеристика. Радови се изводе ручним средствима (секире, тестере), у периоду вегетације ако се ради о лишћарима (ради лакшег уочавања појава сушења), или током целе године, ако су у питању четинарске врсте.

8.2. ПРОРЕДНЕ СЕЧЕ - "ПОЗИТИВНА СЕЛЕКЦИЈА"

Код интензивног газдовања шумама прореде су основни вид неге шума и најдуже се примењују у састојинама у односу на дужину трајања производног процеса.

Који вид прореда применити, начин извођења, интензитет и учесталост, најчешће зависи од затеченог стања састојина (оцењеног кроз структурне особине састојина-склопљеност и очуваност, здравствено стање), досадашњег начина неге и утицаја на затечено стање, као и станишних услова у којима се нега изводи.

Прореде се почињу примењивати у састојинама око 20. године старости. Са првим проредама у састојини се започиње са концептом позитивне, уместо до тада примењиваног концепта негативне селекције. На овакав начин акценат се ставља на избор и негу најквалитетнијих стабала у састојини, будућих носилаца запремине и запреминског прираста.

Основни задатак прореда је повећање запреминског прираста. Прираст се усмерава на најбоља, унапред одабрана стабла у састојини, тзв „стабла будућности“, чиме се осигурава биолошка стабилност састојине и одржава максимална производња и производни потенцијал земљишта.

На подручју ове газдинске јединице прореде ће се изводити по принципима селективног одабирања, прилагођено стању састојина и основној намени сваке конкретне састојине.

Селективне прореде се врше тек пошто су претходним ниским проредама из састојине уклоњена болесна и лоша стабла, а састојина је поново формирала склоп.

Поступак извођења селективне прореде је следећи: у састојинама се одабира довољан број стабала будућности, који се креће између 300 и 500 по хектару. Ова стабла морају да имају одређене квалитетне особине као што су: високо порекло, нормална развијеност крошњи, добро здравствено стање и виталност и да су без механичких оштећења. Стабла будућности се у изузетно квалитетним младим и средњедобним састојинама обележавају фарбом (са три тачке беле боје). Пошто се идентификују стабла будућности, врши се дознака стабала за сечу која ометају њихов развој. Ова стабла се изналазе на тај начин што се обиласком око стабала будућности проналазе стабла која својим положајем угрожавају развој одабраних стабала, не

водећи рачуна којој класи и спрату припадају по свом биолошком положају. По правилу су то једно до два стабла која директно угрожавају развој стабала будућности, док се остала, "индиферентна" стабла дозначују само ако су на неки начин толико оштећена да не могу сачекати следећу прореду.

Мада су наведени принципи у основи заједнички, потребно је поменути поједине особености извођења проредних сеча у зависности од порекла састојина.

- У **високим састојинама** изводиће се типичне селективне прореде, на већ описан начин. С' обзиром да су ове састојине већ жељеног, високог порекла, потребно је и даље подржавати и ојачавати овај узгојни облик, односно наставити са излучивањем преосталих стабала изданачког порекла, уколико их има у састојини.
- У **изданачким састојинама** такође ће се изводити селективне прореде, уз напомену да је у категорију стабала будућности потребно првенствено издвајати стабла високог порекла (уколико их има у састојини и уколико задовољавају одређене, напред описане критеријуме) и давати им предност у односу на стабла изданачког порекла. При избору стабала будућности међу доминирајућим - изданачким стаблима, посебно је важно изабрати најквалитетнија, која ће у будућности представљати основ за почетак природне обнове, односно превођења састојине у виши узгојни облик.
- У **вештачки подигнутим састојинама**, посебно у онима у којима прореде у досадашњем периоду нису извођене, изводиће се шематске, односно комбиноване прореде. У густо заснованим културама (са преко 3000 стабала по хектару), висине до око 10 м, прва прореда је изразито шематског или комбинованог карактера. Она се не бави селекцијом, већ јој је главни циљ разређивање и стабилизовање састојина густом редукцијом броја стабала. Ако је садња обављена у редове који теку приближно линијом главног пада терена, онда се проредом вади сваки други ред, при висини састојине до око 8 м и броју стабала изнад 4000 по ха, односно сваки четврти ред при већој висини. Ово важи само уколико је размак између редова мањи од 2 м . При размаку редова од 2-3 м већ прва прореда је комбинованог типа. Вади се сваки 6-8 ред, а између просека спроводи се селективна прореда дознаком за сечу дефектних и физиолошки слабих стабала. Ако је размак редова 3 м и више, шематска прореда се не примењује, јер се између овако широких редова могу несметано кретати запреге и трактори. Зато се одмах изводи селективна прореда са масовним одабирањем (излучивањем лоших стабала). Ако редови нису довољно изражени или се својим смером не поклапају са нагибом терена, прва шематска прореда се састоји у пресецању пруга (просека) ширине 2,5-3 м које теку приближно управно на изохипсе. Размак између просека треба да је, по правилу, 2-3 пута већи од ширине пруге зависно од висине састојине. На простору између пруга, по правилу се у првој прореди не врши сеча, или се ваде изразито дефектна, физиолошки слаба стабла. Ако је висина стабала 10-12 м, а њихов број већи од око 2500, спроводи се нека врста комбиноване, тј. шематске прореде, вађењем сваког четвртог реда, односно просецањем просека ширине око 3 м са размаком 3-6 пута већим од ширине просека, уз негативну селекцију , вађење дефектних стабала из међупросека. Ако је висина стабала изнад 12 м, онда се примењује такође комбинована прореда, тј. шематска + селективна са позитивним одабирањем. Након отворених просека према предходном поступку, на преосталом делу састојине спроводи се селективна прореда са позитивним одабирањем.
- На подручју ове јединице предвиђене су и санитарне прореде, у састојинама у којима је констатовано лошије здравствено стање, при чему је акценат на уклањању искључиво сувих и болесних стабала, и стабилизација састојине у наступајућем периоду.

8.3.ОБНОВА БАГРЕМА ВЕГЕТАТИВНИМ ПУТЕМ

Пошто се багрем одликује необично јаком избојном снагом и брзим растом, обнављање ове врсте је могуће извођењем чистих сеча када изданци избијају из пања, жиле срчанице и бочног жиља. Приликом извођења ових чистих сеча треба водити рачуна да се стабло сече што ниже, односно да се остављају што мањи пањеви, по могућству да пресек буде у нивоу земље, како би се обезбедио бољи квалитет стабала друге генерације.

8.4. РЕКОНСТРУКЦИЈА, ОДНОСНО СУПСТИТУЦИЈА ДЕВАСТИРАНИХ ШУМА

По правилу, реконструкцију шума у једном комплексу треба обавити у три сукцесивне фазе:

- 1.изградња путева и влака (упрвој години),
- 2.сеча и изношење дрвета (у другој години),
- 3.припрема за садњу и садња (у трећој години).

Обзиром да је реч о мањим површинама које су релативно приступачне, неће бити неопходно у овој газдинској јединици за потребе реконструкције градити нове путеве.

Након обављања чисте сече и изношења израђеног дрвета биће потребно да се крупније гране уклањају са места садње. То се постиже на тај начин што се грање скупља на уздужне хрпе, међусобног размака 12-20 м. Хрпе треба да се пружају у правцу редова садње, најчешће у смеру привлачења дрвета из проредних сеча (управно или под што већим углом на извозни пут).

Сакупљају се само крупније гране, које ометају кретање трактора при обради земље за садњу (подривање). Ако се врши машинска припрема земљишта, онда је сакупљање грана још провизорније.

Треба имати у виду да гране које остају на пошумљеној површини не ометају раст засађених биљака. Оне их, донекле, штите од избојака и крупног корова (купине, папрати), од упада стоке или дивљачи, а кад сатруну обогаћују земљиште хумусом и храњивим елементима. Зато је боље оставити део грана по сечини и при садњи мало га размакнути, па затим вратити у близину засађене биљке, него педантно скупљати сваку гранчицу. Поготово је штетно спаљивање грана, које поред тога што захтева много рада, лишава тло хумуса, дакле, готовог органског ђубрива. Гране обогаћују земљиште како органском материјом, која је извор азота, тако и осталим макро и микро елементима биљне исхране, па је нерационално и неекономично када се грање износи са сечине или спаљује.

У обзир долази углавном чиста сеча девастираних састојина, односно њихових делова. Очуване састојине или делови ових не секу се, већ само проређују и уклапају у укупну мелиорисану површину. На овај начин избегава се голосечина на великој површини и обезбеђује групимична мешавина засађених и самониклих врста.

Пошто ће се садња обављати ручно у ископаним јамама потребно је да ове буду довољно велике (35x40 цм), јер се користе крупне саднице са богатим жилиштем које треба правилно сместити. Што је земљиште боље обрађено саднице брже стартују у првим годинама и пре излазе из критичне зоне приземне конкурентске вегетације.

По правилу, користе се школоване саднице, утолико крупније уколико је земљиште јаче наклоњено закоровљавању или уколико се очекује бујнија избојна вегетација. Висина садница (у нашем случају користиће се црни бор) треба да је између 20 и 30 цм.

Саднице треба да су добро ожиљене и оспособљене за солитаран раст. Сматра се да је четинарска садница уравнотежено развијена, ако јој је пречник у врату, прелаз из корена у стабло, исказан у мм приближно једнак 1/5 висине исказане у цм (нпр. садница са надземним делом 40 цм, треба да је у врату дебела око 8 мм.

При реконструкцији шума увек се рачуна да аутохтоне врсте неће бити истрбљене и да ће оне у већој или мањој мери осигурсти своје присуство, било из корена или пања, а често и подмлатком из семена који се ту затекао. Оне често попуне празнине између унетих садница, а

није редак случај да избојци и изданци аутохтоних врста надвлађају засад, ако се овом не притекне у помоћ. Зато се при садњи у шуми примењује нешто већи размак, са мањим бројем садница по хектару, него при пошумљавању голети. У сваком случају, готово је сигурно да ће затечене врсте осигурати мешовитост будуће састојине, чак ако се сади само једна врста.

Према томе, не треба се никада плашити да ће се створити монокултуре или да ће се искоренити лишћари.

Густина садње и размештај садница у сваком конкретном случају одређују се зависно од станишних услова и изабраних врста дрвећа, препоручује се густина садње од око 2500 ком/ха а пошто ће се садња обављати на класичан начин (у јаме) препоручује се већи размак садница у редовима од међуредног размака, како би се при првој прореди вадио сваки други ред.

8.5. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ЗАШТИТИ ШУМА

Основни задатак заштите шума је да се у газдовању шумама елиминирају 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:

- на станишту превентивно осигурати врсту којој то станиште одговара,
- искључити подизање монокултура (посебно четинара),
- у свим приликама где то услови станишта омогућују подизати гајити разнодобне и мешовите састојине,
- чисте састојине свих врста дрвећа, уколико то прилике станишта омогућавају, преводити у мешовите и разнодобне,
- благовремено увођење и доследно спровођење свих мера неге, којима се постижу многобројни позитивни ефекти по:
 1. Земљиште (могуће побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемијских и биолошких особина);
 2. 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 и снега).
- строго успоставити шумски ред у ужем и ширем смислу:

Под шумски редом у ширем смислу подразумева се одржавање повољнијег здравственог стања шума, које се постиже благовременим и радикалним увођењем 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.

Најстожијим спровођењем (увођењем и одржавањем) шумског реда у ужем смислу, под којим 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.

У циљу заштите од пожара:

- поставити табле упозорења о опасностима од пожара,
- доследно спроводити законске прописе од пожара,

осигурати надзорну службу и контролу кретања могућих изазивача пожара (чобани, туристи),
-осигурати сталну превентивну службу у сезони највеће угрожености од пожара,
-смањити на најмању меру површине ливада које се не косе,
-васпитним деловањем преко средстава информисања деловати на јавност у целини у смислу повећања свести о великој опасности од шумских пожара.

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.

Заштита од снега, леда и јаких ветрова се најпотпуније обезбеђује неговањем састојина, а од јаких ветрова још и обликовањем разnodобних састојина прилагођених појединачних стабала или групе стабала за опстанак на слободном положају, као и обликовањем и заштитног плашта (ивице) шуме.

Мере непосредне заштите:

-Сузбијање поткорњака изводи помоћу феромонских клопки. Популација губара пратити и по потреби, ако дође до градације променити неки од савремених инсектицида, имајући у виду потребу обезбеђења сагласности од Завода за заштиту природе.

-Сва оштећења стабала (засадањем, мезгрењем, ложењем ватре у шупњинама 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 и сл.). Група за гашење пожара мора бити опремљена одговарајућом опремом, која је по количини и структури утврђена планом заштите и сузбијања пожара.

- У оквиру овог поглавља дајемо смернице и упутства обрађена у складу са захтевима (**FSC Forest Stewardship Council**) стандарда, имајући у виду да Газдинство поседује FSC сертификат за државне шуме којима газдује, као и смернице за групично оплодне сече дугог подмладног раздобља – (разnodобне састојине) које Општом основом нису обухваћене.

- Заштита шума од биљних болести и инсеката,
- Заштита шума од пожара,
- Заштита шума од против правног присвајања и коришћења,
- Смернице за постављање ознака,
- Смернице за управљањем отпадом,
- Смернице за идентификацију и управљање шумама високе заштитне вредности,
- Смернице за праћење стања (мониторинг) ретких, рањивих и угрожених врста,
- Упутство-процедура пошумљавања пожаришта и сличних површина,
- Уклањање конкурентске коровске вегетације

Заштита шума од биљних болести и штетних инсеката

Заштита шума у јавном предузећу "Србијашуме" одвија се у складу са Годишњим програмом заштите шума и у непосредној сарадњи са Шумарским факултетом из Београда и Институтом за шумарство из Београда, који је носилац послова Извештајно дијагнозно-прогнозне службе за подручје Централне Србије.

Област заштите шума регулисана је следећим прописима, који се доследно спроводе у ЈП. "Србијашуме" :

- 1) Закон о заштити биља ("Службени лист СРЈ", број 24/98, 26/98, и "Сл.гл. РС број 101/2005).
- 2) Закон о производњи и промету отровних материја ("Службени лист СРЈ", број 1595, 2896 и и "Сл.гл. РС, број 37/2002).

- 3) Правилник о методама за испитивање пестицида ("Службени лист СРЈ", број 63/2001, 65/2001 и "Сл.гл. РС број 93/2005)
 - 4) Правилник о линији за производњу пестицида ("Службени лист СРЈ", број 68/2001)
 - 5) Правилник о промету, увозу и узорковању пестицида ("Службени лист СРЈ", број 68/2001, и "Сл.гл. РС број 104/2005)
 - 6) Правилник о врстама амбалаже за пестициде и ђубрива и о уништавању пестицида и ђубрива ("Службени лист СРЈ", број 35/1999)
 - 7) Правилник о пружању услуга у области заштите биља и контроли опреме и уређаја за примену пестицида ("Службени лист СРЈ", број 42/1999)
 - 8) Правилник о условима за обављање послова дезинфекције, дезинсекције, и дератизације у области заштите биља и биљних производа ("Службени лист СРЈ", број 12/1999)
 - 9) Правилник о условима које морају испуњавати организације за давање токсиколошке оцене отрова и организације за давање оцена о ефикасности отрова ("Службени лист СРЈ", број 22/1999)
 - 10) Правилник о критеријумима за разврставање отрова у групе и о методама за одређивање степена отровности појединих отрова ("Службени лист СРЈ", број 79/1991)
 - 11) Списак овлашћених организација за испитивање средстава за заштиту биља
 - 12) Списак малих усева и засада за регистрацију пестицида ("Службени лист СРЈ", број 6/2003)
 - 13) Уредба о мерама за сузбијање и уништавање коровске биљке Амброзија (*Ambrosia artemisifolia* L.)
- Примена наведених прописа разради ће се у будућој ООГШ.

Заштита шума од пожара

Организација, рад и контрола чуварске службе у Јавном предузећу "Србијашуме" одвија се у складу са:

- 1) Законом о шумама
- 2) Законом о заштити од пожара
- 3) Правилником о заштити на раду
- 4) Планом заштите шума од пожара који се ради на нивоу Шумске управе
- 5) Правилником о шумском реду
- 6) Оравилима за коришћење специјализованих возила за гашење шумских пожараса пратећом опремом и заштитном одећом за гасиоце пожара
- 7) Годишњим програмом заштите шума од пожара

Јавно предузеће "Србијашуме" сагласно законским прописима организоваће заштиту шума од пожара и то применом превентивних мера заштите као и појачаних мера превентивне заштите у три критична периода појаве шумских пожара.

У току године пратиће се појава шумских пожара и вршити анализа појаве и организација гашења шумских пожара у циљу унапређења организације и службе заштите шума од пожара. Непосредну контролу спровођења заштите шума вршиће стручне службе предузећа, шумарска инспекција и инспекција МУП Србије, Сектора за заштиту и спашавање.

Заштита шума од противправног присвајања и коришћења

Организација, рад и контрола чуварске службе у Јавном предузећу за газдовање шумама "Србијашуме" Београд, регулисани су законом о шумама, Статутом предузећа, Правилником о чувању шума и овим смерницама.

Контрола рада чуварске службе у ЈП "Србијашуме" може се вршити са нивоа генералне дирекције, када генерални директор ЈП "Србијашуме" Београд формира Комисију за контролу са дефинисаним задатком и са нивоа Шумског газдинства односно Шумске управе, када се врше редовне и ванредне контроле шумских реона.

Чуварску службу чине чувари шума који имају својство службеног лица и врше чување шума по шумским реонима.

Чувару шума у Уговору о раду, између осталог, дефинише се шумски реон за који је задужен, односно наводи се тачан назив шумског реона – газдинске јединице, одељења, заштићена природна добра која се налазе на шумском реону са површином, као и укупна површина шумског реона.

Чувар шума задужује се жигом за шумску кривицу и то се евидентира у књизи Евиденције шумских жигова. Такође чувар шума се задужује и са службеном легитимацијом што се евидентира у Шумском газдинству у формираној књизи службених легитимација. Сва документа, књига пањева, дневник чувара шума, опрема, превозно средство, наоружање и др., са којим се задужује чувар шума морају бити евидентирани и потписани од стране чувара шума чиме се потврђује извршење примопредаје између чувара шума и овлашћеног лица Шумског газдинства, односно Шумске управе.

Примопредаја шумских реона врши се у складу са Правилником о чувању шума и обавезна је у случајевима: промене радног места чувара шума, промене шумског реона, одласка на годишњи одмор, одласка на боловање, престанка обављања послова чувања шума, и у другим случајевима одсуствовања чувара шума са посла.

Комисија која врши примопредају шумских реона обавезна је да пре почетка рада узме изјаву од чувара шума као и да преузме сву документацију од чувара шума: књигу пањева (коју пре почетка рада закључује), дневник чувара шума, блокове отпремница и пропратница, жиг за шумску кривицу и сва друга документа која је користио у раду.

Редовна контрола шумских реона врши се у складу са Правилником о чувању шума и представља обавезни вид контроле који се спроводи најмање једампут годишње.

Редовну контролу шумских реона односно рада чувара шума на ревиру врши реверни инжењер.

Ванредна контрола шумских реона врши се комисијски, у складу са Правилником о чувању шума и у случајевима када треба проверити рад чувара шума, пријавити недозвољене радње и др.

Комисија која спроводи редовну и ванредну контролу шумског реона обавезно сачињава **Записник о извршеној контроли** који се уредно протоколише и доставља надлежним у Шумској управи и Шумском газдинству на даље поступање.

Смернице за постављање ознака

Постављање ознака у шумама које су у надлежности Јавног предузећа за газдовање шумама "Србијашуме" Београд, врши се у складу са законским прописима.

Овим смерницама се регулише начин постављања ознака у области заштите шума и управљања заштићеним природним добрима.

У циљу заштите шума од пожара, Шумска газдинства могу, сагласно Закону о заштити од пожара постављати **знаке забране и знаке упозорења**.

Знаци забране (ложења ватре и бацања опушака од цигарета) и знаци упозорења (да су шуме угрожене од шумских пожара, на опасност од појаве пожара и сл.) постављају се на локалитетима који су видљиви за посетиоце шума (потенционалне изазиваче шумских пожара).

Знаци забране и упозорења могу се израдити од дрвета као посебни знаци или у виду информативних табли са садржајем забране или упозорења који су израђени у виду постера и постављени на таблу односно пано.

Обележавање заштићених природних добара-постављање ознака дефинисано је Законом о заштити животне средине.

Изглед и садржај ознаке (табле) дефинисан је Правилником о начину обележавања заштићених природних добара.

Постављање ознака заштићених природних добара врши се у складу са прописаним режимима заштите и условима заштите природе и животне средине које прописује Завод за заштиту природе Србије.

Шумска газдинства, као непосредни стараоци- управљачи заштићених природних добара приликом постављања ознака поступају у складу са актима о заштити и актима о начину обележавања заштићених природних добара.

Уређење заштићених природних добара подразумева постављање: информативних табли различитих садржаја (о заштићеном природном добру, природним и културним вредностима, ретким и заштићеним врстама, мерама забране и коришћења заштићеног природног добра, пешачким, бициклистичким, планинарским и стазама здравља, местима за одмор, паркинг и др.); путоказа (за посебне вредне локалитете у заштићеним природним добрима) и мобилијара (клупе, столови, надстршнице, љуљашке за децу, канте за отпад, ложишта за роштиљ и пикник и сл.).

Уређење заштићених природних добара планира се у оквиру Средњорочних програма заштите и развоја заштићених природних добара у складу са прописаним режимима заштите и условима заштите природе и животне средине које издаје Завод за заштиту природе Србије. Реализација Програма заштите и развоја заштићених природних добара врши се након добијања сагласности од стране Министарства надлежног за заштиту животне средине.

Смернице за управљањем отпадом

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

За време извођења сеча у шуми, извлачења и транспорта дрвних сортимената односно на радилиштима потребно је регулисати одлагање отпада путем постављања канти, корпи или врећа у које ће се одлагати отпад који ће се из шуме уклањати као комунални отпад.

За машине и транспортна средства која се користе у разним фазама процеса производње у шуми потребно је обезбедити одговарајуће посуде за прихват горива и мазива до којег може доћи при инцидентном изливању како би се спречило загађивање животне средине.

За секаче треба обезбедити врећице са песком или струготином за посипање неконтролисаног проливеденог мазива и горива у циљу спречавања разливања течног отпада и загађења животне средине.

Одлагање отпадних пнеуматика решиће се путем сакупљања отпадних пнеуматика у просторијама механичких радионица и испоруком овлашћеним институцијама за рециклажу (у Србији овлашћен је EROREC-HOLCIM из Параћина).

Моторно уље које је коришћено и постало отпад сакупљаће се у посебним посудама у механичким радионицама и испоручивати овлашћеним институцијама за рециклажу моторног уља.

Тонери и рачунарска опрема која је постала отпад сакупљаће се и безбедно складиштити до испоруке овлашћеним институцијама за прикупљање и рециклирање или уништавање.

Амбалажа од пестицида, неутрошени пестициди и пестициди којима је прошао рок употребе односно престала важност употребне дозволе складиштиће се на безбедном месту, обезбеђењем од приступа деце и људи до испоруке овлашћеним институцијама за уништавање опасних материја.

Присуство илегалних депонија у шумама решиће се путем појачане контроле чуварске службе, сарадње са надлежним комуналним предузећима и надлежним инспекцијама.

8.6. СМЕРНИЦЕ КОРИШЋЕЊА ШУМА

8.6.1. ПРИПРЕМА ПРОИЗВОДЊЕ

Припрема производње у условима у економским шумама, као и у шумама са посебном наменом, 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 коришћењу шума чине: пројектовање и изградња секундарне мреже шумских комуникација, дефинисање гравитационих и радних поља и транспортних граница, избор технолошке и транспортне шеме и сл. Завршни документ који је резултат припреме 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 инфраструктуре објекте и др.

Основа за пројектовање технологије коришћењу шума је дознака стабала за сечу. На основу података дознаке, установљава се количина дрвне запремине, њена структура, утврђују се основни елементи за норме 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.

8.6.2. МЕТОДЕ СЕЧЕ У САСТОЈИНАМА

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

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

За услове газдовања шумама ове газдинске јединице предлаже се примена класичног сортиментног метода и метода делова стабала. 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 тога што ће у условима овог подручја њихова примена, укупно узевши, дати најповољније могуће 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. Сортиментни метод треба применити у свим састојинским ситуацијама у којима је изражена потреба за заштитом у било ком облику.

8.6.2.1. МЕТОД ДЕЛОВА ДЕБЛА

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 % укупне количине), које ће се израђивати и транспортовати на класичан начин.

Метод делова дебала, као метод који треба претежно примењивати при сечама на овом подручју, како у заштитним тако и у шумама које су изван режима заштите, треба у потребној мери прилагодити и условима повећаних захтева за заштитом. Приликом израде делова дебала, односно приликом претходног кројења, делови дебала не смеју прелазити дужине веће од 8 метара. На тај начин ће се причинити само неизбежне штете не преосталим стаблима, подмлатку и земљишту.

Ово ограничење ће као резултат имати унеколико више трошкова по јединици производа у односу на уобичајено претходно кројење, али ће истовремено број и степен оштећења бити значајно смањен. Но и поред релативно малих дужина делова дебала, што би се могло окарактерисати као изванредан недостатак у односу на уобичајени начин рада, задржаће се све предности које овај метод има у односу на друге. Ово се најпре односи на већ речену унификацију средстава у првој фази транспорта.

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 нужен 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 транспотра 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 жиле преосталих стабала, као и стабала у приданку, затим подмладак и земљиште. Поред тога и режим вуче је неповољнији, јер је повећан утрошак времена на обрубљивању у току радне операције обраде 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 куку за ову намену. Да ли ће се делови дебала привлачити или износити зависи од димензија или 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.

8.6.2.2. СОРТИМЕНТНИ МЕТОД

Овај технолошки метод, како је већ речено, треба примењивати у састојинским ситуацијама у којима постоји потреба за наглашенијим нивоом 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 раздвојити 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 у оквиру ШГ "Борања" да се кроз перманентну и комплетну контроку осигура потребна заштита преосталих стабала, подмлатка и земљишта у току извођења радова.

8.6.3. 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 потрбног пререзивања, делови дебала што је могуће лакше, углавном ручно и уз одговарајућа оруђа, привуку до ткз. 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 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 заштитр шумских екосистема са једне стране и у функцији ефикасног коришћења шума са друге стране.

Најзначајнији технички елемент о коме се мора приликом трасирања влака водити рачуна је уздужни нагиб. Он је значајан са аспекта вуче, али је нарочито важан са аспекта ерозије. На подручју ове газдинске јединице, уздужни нагиб влака не сме прелазити 10%. Изузетно, на краћим деоницама, којима се влаком одваја од камионског пута, овај нагиб може бити максимум 15%. На овај начин би се обезбедила заштита од ерозије, а истовремено обезбедили повољни услови вуче.

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 привлачењ 200 м/ха.

8.7. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗГРАДЊУ И ОДРЖАВАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

Несметано газдовање шумама подразумева и потребан ниво отворености шумског комплекса, односно постојање правилно пројектоване мреже шумских комуникација, као и њено редовно одржавање и унапређење. Потребна густина мреже комуникација зависи од карактеристика самог шумског комплекса којим се газдује, односно начина газдовања и намене површина. Развој и проширење мреже комуникација одвија се до постизања оптималне отворености, односно у моменту када се достигне густина саобраћајница која је довољна да задовољи све потребе редовног пословања и газдовања, односно послова гајења, заштите и коришћења шума. Под оптималном густином шумских саобраћајница подразумева се она отвореност при којој се реализацијом планираних радова остварује максималан финансијски ефекат.

У случају ове газдинске јединице се не може говорити о оптималној отворености, узимајући у обзир њену изузетно велику распарчаност, и окруженост јавним путевима који су у функцији како газдовања, тако и извоза и транспорта сортимената. Стога при изради планова за ову газдинску јединицу није разматрана изградња нових путних праваца, ни реконструкција постојећих. Неопходне су само интервенције на одржавању постојеће путне мреже на укупној дужини од 12,60 км путева који пролазе кроз јединицу.

Као база за материјал за насипање могу послужити бројни мајдани камена који су смештени у широј околини, на подручју ове и околних газдинских јединица.

Укупна дужина шумских путева који пролазе кроз ову газдинску јединицу износи 12,60 км. Законска обавеза газдинства је одржавањем свих постојећих путних праваца, на целокупној дужини. У том смислу потребно је планирати следеће врсте радова: насипање ризлом по потреби и делимична поправка на евентуално оштећеним деловима, као и одржавање – чишћење одводних канала. Динамика радова у директној је зависности од процеса производње, оријентационо извршење на годишњем нивоу би требало бити 1,26 км.

За ову газдинску јединицу густина мреже шумских саобраћајница износи 10,87 км / 1000 ха. Овакав биланс се за ову јединицу сматра повољним имајући у виду бројне путеве који пролазе кроз делове јединице, која је, као што је познато, разуђена и састављена из више делова, те се не размишља о изградњи нових путних праваца. Указала се потреба једино за реконструкцијом путног правца „Лалинци-Рајац (пл.дом) на целокупној дужини од 8 км.

Изградња нових, и реконструкција оштећених путева финансира се делом из Буџетског фонда за шуме Републике Србије.

Изградња нових, и реконструкција постојећих путева одвија се по одређеним фазама и одређеним стандардима. Радови на ће се извести у току наступајућег уређајног раздобља, и то онда када се за то стекну сви неопходни законски и технички услови.

Извођењу радова претходи израда Главног пројекта шумског пута, који садржи техничку документацију са свим неопходним подацима и прорачунима. Садржај техничке документације Главног пројекта шумског пута прецизиран је чланом 7 **Правилника о ближим условима, као и начину доделе и коришћења средстава Бюджетског фонда за шуме Републике Србије и Бюджетског фонда за шуме Аутономне покрајине (сл.г.л.РС бр.17/13)**. Које податке мора садржати Техничка документација Главног пројекта новог шумског пута прецизирано је следећим тачкама члана 7:

- тачка 2) – опис пројектованог шумског пута са ближим подацима о локацији, намени коришћења пута и осталим битним елементима везаним за газдовање шумама и површинама земљишта, укључујући и потребе становништва за изградњу предвиђеног пута;
- тачка 3) – категоризацију и карактеристике шумског пута;
- тачка 4) – дужину пројектованог шумског пута, планирану динамику градње и почетка коришћења изграђеног пута;
- тачка 5) – приказ отворености шума шумског подручја са вертикалном представом терена у размери 1 : 25.000, и 1 : 50.000;
- тачка 7) – технички извештај;
- тачка 8) – ситуација размере 1 : 1.000;
- тачка 9) – уздужни профил размере 1:100, и 1:1000;
- тачка 10) – попречне профиле размере 1:100, и 1:1000;
- тачка 11) – главни пројекат моста на шумском путу распона преко 5 м, а типске пројекте за мостове (плочасте пропусте) распона до 5 м;
- тачка 12) - осигурање темена и репера;
- тачка 13) – геореферентне тачке (почетак и крај трасе пута, као и најмање две карактеристичне тачке на сваки километар пута);
- тачка 14) – предмер радова и предрачун трошкова;
- тачка 15) – калкулацију трошкова изградње шумског пута укупно, и по 1 км дужном, са структуром извора финансирања;
- тачка 16) – техничке и конструктивне карактеристике пута

Последња наведена, тачка 16, садржи најконкретнија упутства која одређују коначан изглед и карактеристике будућих путева.

Елементи садржани у тачци 16, односно техничке и конструктивне карактеристике, које се односе на наведене путне правце, су следеће:

- 1) Минимална ширина коловоза: 5 м
- 2) Минимална ширина банкина: 1 м
- 3) Минимална дебљина коловоза: 30 цм

- 4) Цевасти пропуст одговарајућег пречника, у зависности од предвиђене количине воде, на свим конкавним преломома нивелете
- 5) Уздужни нагиб пута до $\pm 10 \%$
- 6) Попречни нагиб пута до $\pm 5 \%$
- 7) Радијус хоризонталних кривина: минимум 20 м, у серпентинама 12 м
- 8) Мимоилазнице (ширина): 20 м
- 9) Максимално растојање између мимоилазница: 300 м
- 10) Окретнице: по једна на сваком од путева, полупречника 10 м
- 11) Одводни канали и пропуси: са ископом $0,33 \text{ м}^3 / 1 \text{ м}'$.

8.8. УПУСТВА ЗА ИЗРАДУ ИЗВОЂАЧКОГ ПРОЈЕКТА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Основа газдовања шумама не даје за сваку састојину детаљну разраду свих планова на нивоу одсека, већ даје обим радова које је неопходно извршити, тако да се као неминовност намеће израда извођачког пројекта газдовања шумама, који има за задатак да детаљно разради све радове који се у једном одсеку морају обавити.

Важећи закон о шумама (Сл.гл.Р.С. бр.30/10; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 93/12, 89/15), члан 31. обавезује кориснике шума да израђују извођачки пројекат газдовања шумама.

Извођачки пројекат израђује се за шуме за које се доносе основе. Извођачки пројекат садржи нарочито: детаљну разраду планова гајења, заштите, коришћења и унапређења шума садржаних у основама; технолошки поступак, услове, начин и рок извршења свих радова.

Извођачки пројекат мора бити усклађен са основом и израђује се на основу утврђеног стања шума на терену и извршеног обележавања и одабирања стабала за сечу, најдуже за период од једне године.

Извођачки пројекат израђује се за одсек или одељење, а изузетно за више одсека или одељења (слив). Извођачки пројекат доноси корисник, односно сопственик шума, најкасније до 31. октобра текуће године за наредну годину.

Основна јединица за коју се израђује извођачки пројекат је одељење, у оквиру кога се уважава и постојећа подела на одсеке. 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 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 начин 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 1:5.000 или 1:10.000, са обавезном вертикалном представом терена, у којој се картографски означавају особености 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 особености 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 плана.

Радови на гајењу 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 плана развоја шумског подручја и основе. Дозначена дрвна маса разврстава се на сортименте по врстама дрвећа. По завршетку планираних радова неопходно је извршити контролу свих радова, а код радова на садњи контролу пријема садница вршити више година и по потреби планирати додатна попуњавања. Сви радови се по завршетку евидентирају у извођачком пројекту и основи.

Садржај и начин израде извођачког пројекта је детаљније разрађен у Правилнику о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Сл.гл.РС" бр.122/03).

8.9. СМЕРНИЦЕ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈУ И УПРАВЉАЊЕ ШУМАМА ВИСОКЕ ЗАШТИТНЕ ВРЕДНОСТИ

ИДЕНТИФИКАЦИЈА ШУМА ВИСОКЕ ЗАШТИТНЕ ВРЕДНОСТИ

Шуме високе заштитне вредности прво су дефинисане од стране Савета за управљање шумама у циљу сертификације шума, али се практична употреба овог концепта све више користи и за заштиту, планирање и управљање природним ресурсима.

Шуме садрже економске, еколошке и социјалне вредности које могу бити значајне на глобалном, регионалном или локалном нивоу, али када се нека од тих вредности сматра изузетно важном, шума се може дефинисати као шума високе заштитне вредности.

Шума високе заштитне вредности (High Conservation Value Forests-**HCVF** или **HCV** шуме) третира се као категорија шуме са посебном наменом и условима газдовања, као и посебним вредностима које поседује на одређеним локалитетима. Активности газдовања у НС

у шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Forest Stewardship Council (FSC) је дефинисао следећих шест категорија високе заштитне вредности:

HCV-1	подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета
HCV-2	велике шумске површине нивоа пејсажа значајне на глобалном, регионалном и државном нивоу

HCV-3	подручја која садрже екосистеме који су ретки, у опасности или угрожени
HCV-4	подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама
HCV-5	подручја неопходна за задовољавање основних потреба локалних заједница
HCV-6	подручја значајна за традиционални културни идентитет локалних заједница

Део шума ГЈ "Рајац-Пештан" (наменске целине²⁶) припадају категорији шума високе заштитне вредности-**HCV-4**, а део шума, сврстан у **наменску целину 81**, категорији шума високе заштитне вредности **HCV-2**, (наменска целина⁹⁶) припада категорији шума високе заштитне вредности-**HCV-6**.

HCV шума може да буде мали део великог шумског подручја (нпр: извор воде за село, тресетишта, мања површина неког другог ретког екосистема и сл.) или може да буде велико шумско подручје (нпр: шуме које садрже неколико угрожених врста које се распростиру на великој површини). Било који тип шуме може да буде потенцијално HCV шума. Избор шуме за HCV шуму заснива се на присуству једне или више изабраних вредности.

Шумско газдинство које газдује одређеним подручјем, треба да идентификује сваку високо заштитну вредност која се налази унутар њиховог подручја и да газдује њима у циљу очувања или унапређења тих вредности уз консултовање заинтересованих страна и контролу успешности овог начина газдовања.

У почетку, не треба издвојити сваку шуму која садржи високо заштитну вредност. Нека специфична заштитна вредност шуме може да се изостави уколико је она значајно присутна у околним подручјима. Ипак, и у овим случајевима се препоручује да се све специфичне вредности неког подручја обележе и унесу у планове газдовања са упутствима о њиховој заштити.

Процена којом се утврђује постојање атрибута карактеристичних за HCV шуме у зависности од нивоа и интензитета активности газдовања заснива се на следећим вредностима, односно приоритетним функцијама шума:

- 1) Шумски екосистеми у заштићеним природним добрима.
- 2) За шуме са посебном наменом, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене:
 - шуме, односно делови шума издвојени за производњу шумског семена;
 - шуме које су погодне за излетишта и рекреацију;
 - шуме које су погодне за научна истраживања и наставу;
 - шуме које су од значаја за културно-историјске споменике;
 - шуме које су од посебног интереса за народну одб
- 3) За HCV шуме, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене:
 - шуме које штите земљиште од ерозије;
 - шуме које непосредно штите изворишта водоснабдевања, врела, термоминерална и минерална изворишта;
 - шуме које штите објекте (водене акумулације, железничке пруге, путеве) и насеља;
 - шуме које чине пољозаштитне појасе.

За одређивање HCV шума користити основну намену шума (приоритетне функције) из Посебних основа газдовања шумама у складу са интегралним газдовањем функцијама шума.

Све категорије шума треба да буду дате прегледно по одељењима и одселима и уцртане у састојинске карте газдинских јединица.

Важно је још једном поменути, да се начин газдовања у шумама одређеним као HCV шуме не мења у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је једино у томе да се прате атрибути

карактеристични за те шуме и да активности газдовања у НСВ шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

УПРАВЉАЊЕ ШУМАМА ВИСОКЕ ЗАШТИТНЕ ВРЕДНОСТИ

Основна намена (приоритетна функција) може бити унапред утврђена као законска обавеза или се утврђује накнадно на основу специфичних критеријума.

Обухватање површина са законском обавезом (водозаштитне области, подручја угрожена ерозијом, области заштите природе, поплавне области, изворишта вода и сл.) врши се према режимима у одговарајућим законима (Закон о шумама, Закон о заштити животне средине, Закон о водама, Закон о националним парковима и др.)

Задатак планирања газдовања шумама је да за време рада на уређивању шума заједно са стручном службом из газдинства провери тачност и коректност граница издвојених зона заштите (на законској основи). У исто време обухватање, картирање и степеновање површина, за које важећим законима намена није ближе утврђена, врши се према следећим критеријумима:

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

2) код 11 (производња целулозног дрвета) уписује се за шумске површине које или искључиво служе за производњу целулозног дрвета или за комбиновану производњу (углавном су то интензивни засади меких лишћара и наменски засади четинара за производњу целулозе).

3) код 12 (производно-заштитне шуме) уписују се за шумске површине које су посебним законским актима издвојене као шуме посебне намене али уједно имају и као циљ максималну производњу дрвета уз коришћење укупног производног потенцијала станишта.

4) кодови 13,14,15 и 16(производни и ловно узгојни центри ситне и крупне дивљачи) уписују се за шумске површине у којима је организовано интензивно ловно газдовање, претежно су обухваћени и издвојени на основу приоритетног друштвеног интереса, а стање станишта и састојина само условљавају врту дивљачи, капацитет и начин газдовања.

5) код 17. (семенска састојина) уписује се за састојине као објекте, за добијање провереног материјала за размножавање (семена), семенске плантаже, специјалне провинијенције и плус стабла, који су обухваћени регистром семенских објеката на ниво државе (увидом на терену могу се основом газдовања предлагати и нови семенски објекти ако то њихово стање омогућује).

6) код 18 (производња осталих производа) уписује се за шумске површине као објекте за производњу "осталих" производа (лекова, смоле и сл.).

7) кодови 19,20 и 21 (заштита вода – водоснабдевања I, II и III степена) уписује се за законом утврђене шумске површине у функцији заштите вода(водоснабдевања) и заштите лековитих извора. Предходни кодови обухватају и површине које нису утврђене као заштитне шуме водоснабдевања, а представљају значајне површине прикупишта вода и уже заштитне зоне око водотока.

8) кодови 22,23 и 26 (заштита шума од клизишта и лавина, као и заштита земљишта од ерозије,) уписује се за законом утврђене шумске површине за заштиту земљишта - Просторним плановима за

Националне паркове, заштите шума у II зони заштите, по Катастру и картама ерозије подручја ерозионих процеса и ерозиона подручја по Закону о водама.

Код површина које нису обухваћене законима при предлагању ове категорије заштитних шума полази се од њене основне дефиниције да противерозиона заштитна шума земљишта треба да штити своје станиште као и околне површине од дејства ерозије (водом, снегом, ветром) и испошћавања земљишта, као и од клизишта. Заштитна шума земљишта картира се само онда ако је толико изражена да условљава посебан начин газдовања.

Угроженост од ерозије одређена је у суштини следећим факторима: нагибом трена, рељефом, типом (подтипом) земљишта, експозицијом, висином падавина, климом и врстом коришћења. Због великог броја фактора и њихове међусобне зависности могу се дати само условне смернице за оцену угрожености ерозијом неке шумске површине. Показатељи за приближно ограничавање су:

1. Површине са присуством ерозионих бразди,
2. Станишта са степенима режима вода суво и процедурно влажно,
3. Врло плитка до плитка скелетна земљишта,
4. Стрме до врло стрме падине нагиба преко 30 степени,
5. Стрме падине нагиба преко 20 степени на иловастим супстратима
6. Површине са двослојним земљиштима
7. Пешчаре, нарочито у сувим и топлим областима
8. Површине са нестабилним подлогама
9. Површине на и спод стрмих страна са покретним каменом
10. Површине испод максималног водостаја текућих вода
11. Деградиране шумске површине, склопа испод 0.5, шикаре и шибиљаци
12. Камените клисуре,
13. Високопланински пашњаци
14. Специфични типови шума (у кодном приручнику означени са кодовима 11, 50, 111, 152, 161, 341, 381, 401, 405, 411, 420, 461, 485, 486, 638, 639, 662 и 663).

9) код 24 (заштита шума од вода – водозаштита) уписује се за законом утврђене шумске површине у функцији заштите од поплава.

10) код 31 (клима заштитне шуме) уписује се за шумске површине које ублажавају: климу око насеља, око рекреативних објеката, штите пољопривредне површине од температурних екстрема и претераног дејства ветра. Потребно је обухватити локалну шуму за заштиту климе која се издваја у односу на рељеф и правац дувања ветрова, као и регионалну шуму за заштиту климе која се издваја у односу на просторни распоред насеља, рељеф и правац дејства штетних утицаја.

11) код 41 (заштита од имисија) уписује се за шумске површине за заштиту од разних имисионих дејстава, нарочито од прашине, гасова и зрачења. При изради планова газдовања шумама треба обухватити локалну заштиту од имисија, као и регионалну имисиону заштитну шуму.

12) код 43 (заштитне шуме од буке) уписује се за шумске површине које пригушују дејства шума од саобраћајних постројења и других извора буке. Потребно је обухватити шуму за заштиту од буке око појединих извора буке до границе са најјачом дневном буком од 40 децибела.

13) код 47 (заштитне шуме од погледа) уписује се за шумске површине које треба да прикрију објекте који ремете изглед предела или да их заштите од нежељених погледа.

14) кодови 49 и 67 (заштитне шуме видика – пејсажа и видиковаца) уписују се за законом утврђене шумске површине за заштиту видика – пејсажа и видиковаца.

15) код 50 (заштита шума саобраћајница) је шума која служи за заштиту саобраћајних путева и заштиту сигурности у саобраћају. Њено дејство се огледа у спречавању одрона, од камена и завејавања снегом, заштити (сигурности) дела пута од одроњавања, побољшању оптичког вођења на путевима са много кривина и на покретљивом терену, ивице шуме богате променама, могу да смањују замор учесника у саобраћају.

16) кодови 51,52 и 53 (парк природе I, II и III степена) је подручје знатних природних потенцијала са претежно очуваним природним екосистемима, истакнутим предеоним, естетским и другим вредностима и намењен је очувању укупне предеоне, геолошке и биолошке разноврсности као и задовољењу научних, образовних, духовних, естетских, културних, туристичких, здравствено-рекреативних потреба и осталих делатности усклађених са начелима одрживог развоја. У парку природе дозвољене су привредне и друге делатности и радње којима се не угрожавају његова битна обележја и вредности. Начин обављања привредних делатности и коришћење природних вредности у парку природе утврђује се актом о заштити.

На заштићеним подручјима могу се издвајати зоне у којима се спроводе следећи режими заштите:

1. режим заштите I степена - строга заштита;

2. режим заштите II степена - активна заштита;

3. режим заштите III степена - одрживо коришћење а може и заштитни појас, уколико је неопходан.

Ово се односи на све намене у којима су уприличени различити режими заштите: парк природе, специјални резерват природе, национални парк и сл...

17) кодови 55,56 и 57 (специјални резерват природе I, II и III степена) је подручје неизмењених или незнатно измењених природних одлика, са репрезентативним екосистемима, без насеља или са ретким насељима у којима човек живи усклађено са природом, намењено очувању постојећих природних одлика, очувању традиционалног начина живота и одређеним видовима контролисаних посета којима се не нарушавају природне одлике. У специјалном резервату природе забрањене су радње и делатности које могу да наруше својства због којих је проглашен резерватом (брање и уништавање биљака, узнемиравање, хватање и убијање животиња, увођење нових биолошких врста, мелиорацијски радови, разни облици привредног и другог коришћења и слино).

У специјалном резервату природе дозвољене су активности, радње и делатности којима се одржавају или побољшавају услови важни за очување вредности због којих је проглашен резерватом. Посећивање и разгледавање специјалног резервата природе може се забранити или ограничити мерама заштите.

Актом о проглашењу специјалног резервата природе могу се истовремено заштити различите вредности због којих се проглашава резерват (орнитолошко-ихтиолошки, геолошко-хидролошки и др.).

18) кодови 58,59 и 60 (национални парк I, II и III степена) је подручје са већим бројем разноврсних природних екосистема од националног значаја, истакнутих предеоних одлика, културног и историјског наслеђа у којима човек живи усклађено са природом, намењено очувању постојећих природних вредности и ресурса, укупне предеоне, геолошке и биолошке разноврсности као и задовољењу научних, образовних, духовних, естетских, културних, туристичких, здравствено-рекреативних потреба и осталих активности у складу са начелима одрживог развоја. У националном парку дозвољене су радње и делатности којима се не угрожава изворност природе, као и обављање угоститељско-туристичких и рекреативних делатности које

су у функцији образовања, здравствено-рекреативних и туристичких потреба, екстензивна пољопривреда, риболова, на начин којим се не угрожава опстанак врста и њихова природна равнотежа, у складу са овим законом и планом управљања.

У националном парку забрањено је обављање привредних активности/делатности, у складу са законом, изузев ако је за то утврђен општи интерес.

19) кодови 61,62 и 63 (строги резерват природе I, II и III степена) је подручје неизмењених природних одлика са репрезентативним екосистемима, намењено искључиво за очување изворне природе, еколошке равнотеже, научна истраживања којима се не нарушавају основна обележја и вредности, праћење појава и процеса у природи, као и образовању које не угрожава слободно одвијање природних процеса. У строгом резервату забрањено је обављање привредних и других делатности. Истраживање и посеђивање строгог резервата природе у циљу образовања може се вршити на основу дозволе министарства.

20) код 65 (заштђено станиште) је подручје од битног значаја за очување популација појединих ретких и угрожених врста кроз мере активне заштите.

На заштићеном станишту забрањене су радње и активности којима се угрожавају вредности станишта.

21) код 66 (стално заштитне шуме) уписује се за шумске површине стално заштитног карактера у којима нема газдинских интервенција (углавном се то односи на шуме на горњој граници шумске вегетације, шуме на изузетно врлетним нагибима, шуме у клисурама и сл.).

22) код 68 (споменик природе) је појединачни неизмењени део или скуп репрезентативних неизмењених или незнатно измењених делова природе, који има научну, естетску, културну или образовну вредност.

Споменик природе може бити геолошки (историјско геолошко-стратиграфски, палеонтолошки, петролошки, седиментолошки, минеролошки, структурногеолошки, хидрогеолошки и др.), геоморфолошки, спелелoшки (пећина, јама и др.), ботанички (ретки или локацијом значајни примерак биљног света и др.), просторно мали ботанички и зоолошки локалитет и друго.

На споменику природе и у његовој непосредној околини која чини саставни део заштићеног подручја забрањен су радње и активности које угрожавају његова обележја и вредности.

23) код 69 (споменик парковске архитектуре) је вештачки обликован простор (ботанички врт, арборетум, градски парк, дрворед, као и други облици вртног и парковног обликовања), који има естетску, културно-историјску, еколошку или научну вредност.

На споменику парковне архитектуре и простору у његовој непосредној околини која чини саставни део заштићеног подручја забрањени су пројекти и радње којима би се могле променити или нарушити вредности због којих је заштићена.

24) код 70 (археолошко налазиште) подразумева древне археолошке објекте од културно-историјског значаја у шумским екосистемима које због њихове вредности у оквиру локалне природне целине треба штитити.

25) код 71 (научно-истраживачка површина) су делови шумског комплекса који су због својих (репрезентативних) карактеристика издвојени као објекти који приоритетно служе за перманентно истраживање карактера (праћење) процеса, појава и промена у том смислу у шумским екосистемима и ширења знања о шуми.

26) код 72 (наставно – научни центар) су наставно научне базе, истраживачко развојне и иновационе јединице у саставу високошколских установа од најмање 1000 ха, на којима су присутне и узгајају се различите врсте шумских састојина, обавља производња семена и садног материјала, истражује карактеристике шума и различити газдински поступци уз примену савремених технологија, подржане квалитетном механизацијом.

Наставно научне базе у привреди су центри (шумски комплекси) изузетне или карактеристичне природне и друге вредности и инфраструктурне опремљености за обављање едукативне и иновационе активности.

27) код 78 (Парк шума) је природна или вештачки подигнута шума, веће предеоне вредности, намењена одмору и рекреацији.

28) кодови 81, 82 и 83 (предео изузетних одлика I, II и III степена) је подручје препознатљивог карактера са значајним природним, естетским и културно-историјским вредностима, а често и великом биолошком разноврсношћу.

Предео изузетних одлика може бити природни предео изузетних одлика и културни предео.

Природни предео изузетних одлика је подручје значајне биолошко-еколошке и естетске вредности, где усклађеним међуделовањем човека и природе екосистеми нису битно промењени.

Културни предео је подручје значајне предеоне, естетске и културно-историјске вредности које се током времена развијало као резултат интеракције природно-просторних фактора и традиционалног начина живота становништва.

У пределу изузетних одлика забрањене су радње и активности којима се нарушавају примарне вредности.

Начин обнављања привредних делатности и коришћење природних вредности у пределу изузетних одлика утврђује актом о заштити.

У парк шуми дозвољене су привредне и друге делатности и радње којима се не угрожавају његова битна обележја и вредности.

29) кодови 73, 75, 76, 80 и 98 (шуме за рекреацију) уписују се, најчешће, законом утврђене шумске површине у оквиру паркова, парк шума, паркова природе, шума за рекреацију и излетишта.

30) кодови 86, 94, 95, 96, 97, и 99 представљају најчешће објекте који су као такви законом установљени.

31) кодови 89, 90, 91, 92 и 93 означавају објекте који су специфични у оквиру ловних активности, и могу се по потреби издвојити у оквиру усаглашавања ловног и шумског газдовања.

0. Шифра	Основна намена (приоритетна функција)	<i>0.1.1.1.1.1.1.1.1 НС V</i>
10	Производња техничког дрвета	0
11	Производња дрвета за целулозу	0
12	Производно-заштитна шума	0
13	Производни центар ситне дивљачи	0
14	Производни центар крупне дивљачи	0
15	Ловно-узгојни центар ситне дивљачи	0
16	Ловно-узгојни центар крупне дивљачи	0
17	Семенска састојина	1
18	Производња осталих производа	0
19	Заштита вода (водоснабдевања) I степена	4
20	Заштита вода (водоснабдевања) II степена	4
21	Заштита вода (водоснабдевања) III степена	4
22	Заштитна шума од клизишта	4
23	Заштита шума од лавина	4
24	Заштита од вода (водозаштита)	4
26	Заштита земљишта од ерозије	4
31	Клима-заштитна шума	4
41	Заштитна шума од имисионих дејстава	4
43	Заштитна шума од буке	4
47	Заштитна шума од погледа	4
49	Заштитна шума видика (пејсажа)	4
50	Заштитна шума саобраћајница	4
51	Парк природе-I степена заштите	1
52	Парк природе-II степена заштите	1
53	Парк природе-III степена заштите	1
55	Специјални резерват природе I степена	1
56	Специјални резерват природе II степена	1
57	Специјални резерват природе III степена	1
58	Национални парк- I степена заштите	1
59	Национални парк- II степена заштите	1
60	Национални парк- III степена заштите	1
61	Строги резерват природе-I степена заштите	1
62	Строги резерват природе-II степена заштите	1
63	Строги резерват природе-III степена заштите	1
65	Заштићено станиште	1
66	Стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4
67	Значајни видиковац	2
68	Споменик природе	2
69	Споменик парковске архитектуре	2
70	Археолошко налазиште	6
71	Научно-истраживачка површина	0
72	Наставно-научни центар	0
73	Рекреативно-туристички центар	5
74	Арборетум	1
75	Парк	2

76	Дрворед	2
77	Излетиште	5
78	Парк шума	2
80	Парк дивљачи	1
81	Предео изузетних одлика- I степена заштите	2
82	Предео изузетних одлика- II степена заштите	2
83	Предео изузетних одлика- III степена заштите	2
86	Научно-истраживачки резерват	3
89	Ловно станиште	0
90	Терени за обуку и такмичење ловачких и спортских паса	0
91	Терен за соколарење	0
92	Узгајалиште птица мочварица	3
93	Рибњак	0
94	Резерват дивљачи	3
95	Спомен парк	6
96	Мем. природни споменик (шуме истор.-мемор. спом.)	6
97	Шуме око историјских и меморијалних комплекса	6
98	Шуме у оквиру урбанизованих зона	5
99	Природна реткост	3

8.10. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРАЋЕЊЕ СТАЊА(МОНИТОРИНГ)РЕТКИХ, РАЊИВИХ И УГРОЖЕНИХ ВРСТА У ЈАВНОМ ПРЕДУЗЕЋУ "СРБИЈАШУМЕ" БЕОГРАД

Очување, заштита и унапређивање природних вредности представља део стратегије и један од кључних циљева у пословној политици Јавног предузећа за газдовање шумама "Србијашуме" Београд

За боље разумевање обавеза праћења стања ретких, рањивих и угрожених врста, даје се кратак појмовник односно дефиниције (преузете из Закона о заштити природе):

- **Природне вредности** су природни ресурси као обновљиве или необновљиве геолошке, хидролошке и биолошке вредности који се, директно или индиректно могу користити или употребити, а имају реалну или потенцијалну економску вредност и природна добра као делови природе који заслужују посебну заштиту
- **Рањива врста** је она која се суочава са високом вероватноћом да ће ишчезнути у природним условима у некој средње блиској будућности.
- **Реликтна врста** је она врста која је у далекој прошлости имала широко распрострањење а чији је данашњи ареал (остатак) сведен на просторно мале делове
- **Ендемична врста** је врста чије је распрострањење ограничено на одређено јасно дефинисано географско подручје.
- **Заштићене врсте** су органске врсте које су заштићене законом.
- **Ишчезла врста** је она врста за коју нема сумње да је и последњи примерак ишчезао.

- **Крајње угрожена врста** је врста суочена са највишом вероватноћом ишчежавања у природи у непосредној будућности, што се утврђује у складу са међународно прихваћеним критеријумима.
- **Угрожена врста** јесте она врста која се суочава са високом вероватноћом да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности што се утврђује у складу са општеприхваћеним међународним стандардима.
- **Праћење стања (мониторинг)** јесте планско, системско и континуално праћење стања природе, односно деловабиолошке, геолошке и предеоне разноврсности, као део целовитог система праћења стања елемената животне средине у простору и времену.
- **Црвена књига** је научотручна студија угрожених дивљих врста распоређених по категоријама угрожености и факторима угрожавања.
- **Црвена листа** је списак угрожених врста распоређених по категоријама угрожености.
- **Црвена књига флоре и фауне Србије** (I том-који садржи прелиминарну листу најугроженијих биљака) урађена је према критеријумима **Међународне уније за заштиту природе (IUCN)**. Поједине врсте биљака су истовремено стављене и на светску и европску Црвену листу чиме је указано на њихов значај.

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

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

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

Заштита природних вредности подразумева забрану коришћења, уништавања и предузимања других активности којима би се могле угрозити дивље врсте биљака и животиња заштићене као природне реткости и њихова станишта.

У циљу заштите природних вредности урађен је **Водич за препознавање врста заштићених уредбом о заштити природних реткости и Конвенцијом о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне.**

Водич је интерног карактера, намењен је стручњацима ЈП "Србијашуме" (чуварима шума, шумарским инжењерима и другим запосленим у предузећу) који раде на пословима заштите, гајења и одрживог планирања коришћења шумских екосистема и извођачима радова у шумарству, са циљем препознавања, евидентирања и заштите природних реткости.

Један од основних циљева водича је да шумарски инжењери на основу њега препознају природне реткости на терену (локалитет) и евидентирају их у Извођачком плану газдовања шумама (на карти оделења), односно сачине Преглед локалитета природних реткости (за

ниво газдинске јединице и Шумске управе) и Карту природних реткости за сваку газдинску јединицу (која се сваке године допуњава новоидентификованим локалитетима природних реткости).

На основу евидентираних врста односно њихових локалитета, а уз помоћ стручних институција вршиће се праћење стања дивљих врста флоре и фауне и предлагати мере њиховог очувања.

9. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Економско-финансијска анализа газдовања шумама усклађује обим радова на гајењу, заштити и коришћењу шума и усклађује износе и изворе средстава за извршење радова предвиђених основом.

Ова анализа израђена је према одредбама Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, користећи податке из производно-финансијског плана радне организације уз претпоставку да ће се сви радови извршити у сопственој режији.

9.1. ФОРМИРАЊЕ УКУПНОГ ПРИХОДА

-просечно годишње-

9.1.1. Приход од продаје дрвних сортимената

Рачунат је на бази претпостављене сортиментне структуре.

Сортимент	Етат м³	Цена (дин)	Свега (дин)
буква F класа	25	14446	361150
буква L класа	37	7728	285936
буква K класа	37	5628	208236
буква I класа	100	4586	458600
буква II класа	150	3749	562350
буква III класа	200	3105	621000
буква ост. тех. д.	450	3465	1559250
буква ог. I класа	1050	3203	3363150
буква ог. II класа	431	2431	1047761
ук. буква	2480		8467433
китњак K класа	5	5628	28140
китњак I класа	1	4586	4586
китњак II класа	2	3749	7498
китњак III класа	2	3105	6210
китњак ост.тех.др.	19	3465	65835
китњак ог. I класа	40	3203	128120
китњак ог. II класа	30	2431	72930
ук. китњак	99		313319
цер III класа	32	2240	71680
цер ост.тех.др.	32	3465	110880
цер ог. I класа	89	3203	285067
цер ог. II класа	52	2431	126412
ук. цер	205		594039
багрем I класа	27	5758	155466
багрем II класа	27	4430	119610
багрем ост.тех.др	60	3465	207900
багрем ог.I класа	82	3203	262646
багрем ог. II класа	55	2431	133705
ук. багрем	251		879327

отл ог. I класа	40	3203	3243
отл ог. II класа	26	2431	2457
ук. отл	68		5700
ОМЛ ос.тех.др.	2	3465	6930
ОМЛ огрев I класа	5	3203	16015
ОМЛ огрев II класа	4	2431	9724
ук. омл	11		32669
смрча о.т.д.	4	2414	9656
смрча и јела цел.дрво	12	2022	24264
ук. смрча	16		33920
цр./б бор II класа	3	4258	12774
цр./б бор III класа	3	2972	8916
цр./б бор о.т.д.	6	2414	14484
цр./б бор цел.дрво	62	2022	125364
ук.ц р/б.бор	74		161538
сладун III класа	3	3105	9315
сладун ос.тех.др.	17	3465	58905
сладун ог. I класа	42	3203	134526
сладун ог. II класа	30	2431	72930
ук. сладун	92		275676
СВЕГА:	3296		10763621

9.1.2. Приход од превоза дрвних сортимената

Учешће наших камиона у превозу дрвних сортимената у овој газдинској јединици је 10 %, а преостала количина продаваће се на франко камионском путу.

Превоз	Запремина (м³)	Цена (дин).	Свега (дин)
Превоз техничког дрвета:	110	682	75020
Превоз огревног дрвета:	220	727	159940
СВЕГА:			234960

9.1.3. Приход од биолошких инвестиција

Средства за репродукцију шума-15% на остварену цену продатог дрвета, умањених за 15%.

Врста прихода	Свега (дин)
Биолошке инвестиције	1372362
СВЕГА:	1372362

9.1.4. Рекапитулација укупног прихода

Рекапитулација укупног прихода	Свега (дин)
СВЕГА:	12370943

9.2. ФОРМИРАЊЕ УКУПНОГ РАСХОДА

-просечно годишње-

9.2.1. Трошкови радова на гајењу шума

Врста рада	Површина (ха)	Цена (дин)	Свега (дин)
Сакуп.реж.отп.	0.21	1881	395
Комп.прип.терена за пош.	0.21	22500	4725
Веш.пош.садњом	0.21	116210	24404
Обн.баг.вегет.	3.05	1881	5737
Поп.веш.под.култура садњом	0.04	18000	720
Сеча избојака ручно	0.21	24000	5040
Уклањање короа	0.49	10233	5014
Окоп. и праш. у културама	0.32	18000	5760
Чишћ. у мл. култ.	0.58	12354	7165
Прореде у ВПС	4.67	2620	12235
Прореде у изд.ш.	23.53	2479	58331
Прореде у вис.ш.	45.95	2644	121492
Санитарне прор.	1.46	2479	3619
СВЕГА	80.93		254638

9.2.2. Трошкови радова на заштити шума

Врста рада	По јединици:	Цена (дин)	Свега (дин)
Мониторинг зд.ст.	112.95 ха	80	9036
Постав.феромона (смрчев поткорњ.)	6 ком	1620	9720
Постав.феромона (боров поткорњ.)	12 ком	2940	35280
Постављање феромонских клопки	1.8 ком	2870	5166
Активна дежур.	153 р.д	600	91800
СВЕГА			151002

9.2.3. Трошкови радова на коришћењу шума

Врста рада	Запремина (м3)	Цена (дин)	Свега (дин)
сеча и изр.тех.д.	1099	450	494550
сеча и изр.про.д.	2197	450	988650
привлачење тех.д.	1099	850	934150
изношење про.д.	2197	448	984256
СВЕГА			3401606

9.2.4. Трошкови радова на изградњи и одржавању шумских саобраћајница

Врста рада	Дужина пута (км)	Цена (дин)	Свега (дин)
Реконструкција	0.8	2000000	1600000
Текуће одржавање	1.2	250000	300000
СВЕГА			1900000

9.2.5. Трошкови радова на коришћењу осталих шум.потенцијала

Врста рада	Свега (дин)
Коришћење осталих шумских производа	4400
СВЕГА	4400

9.2.6. Трошкови радова на уређивању шума

Врста рада	Површина (ха)	Цена (бод/ха)	Цена (дин/ха)	Свега (дин)
Издв.вис.шума	48.41	4.107	505.2	24457
Издв.изд.и кул.	59.30	3.2	393.6	23340
Издв.шик.и шиб.	2.74	1.37	168.5	462
Издв.необр.пов.	5.45	0.959	117.9	643
Премер вис.шума	48.41	5.8	713.4	34536
Премер изд.и кул.	59.30	4.08	501.8	29757
Унос података	115.90	0.54	66.4	7696
Израда текст.дела	115.90	2.63	323.5	37494
Израда комплета карата	115.90	0.4	49.2	5702
Обележавање спо.гран.	115.90	1.38	169.7	19668
Обележавање уну.гран.	115.90	1.38	169.7	19668
СВЕГА				203422

(Вредност бода = средњи курс евра у децембру 2017 г.=119.00 дин.)

9.2.7. Средства за репродукцију шума

Средства за репродукцију шума	Свега (дин)
15% од продајне вредности дрв.сор.на месту утовара	1614543
СВЕГА	1614543

9.2.8. Накнада за посечено дрво

Накнада за посечено дрво	Свега (дин)
3% од продајне вредности дрв.сор.на месту утовара	322909
	322909

9.2.9. Остали материјални и режијски трошкови

Трошкови	Свега (дин)
Остали материјални и режијски трошкови	300000
СВЕГА	300000

9.2.10. Рекапитулација укупног расхода

Рекапитулација расхода	свега дин
Трошкови радова на гајењу шума	254638
Трошкови радова на заштити шума	151002
Трошкови радова на коришћењу шума	3401606
Трошкови радова на изградњи и одржавању саобраћајница	1900000
Трошкови радова на одржавању осталих потенцијала шума	4400
Трошкови радова на уређивању шума	203422
Средства за репродукцију шума	1614543
Накнада за посечено дрво	322909
Остали материјални и режијски трошкови	300000
СВЕГА:	8152520

9.3. БИЛАНС СРЕДСТАВА**-УКУПНО-**

Приход	12370943
Расход	8152520
СВЕГА:	4218423

9.4.ИЗВОРИ СРЕДСТАВА

Билансирањем расположивих и потребних средстава закључујемо да се сви планирани радови могу извршити из средстава који ће се остварити продајом сортимената из шума ове газдинске јединице. Треба нагласити да се изградња нових и реконструкција постојећих саобраћајница делом финансира из Буџетског фонда за шуме Републике Србије, у ком случају би и приказани биланс, односно разлика између расположивих и потребних средстава била знатно другачија.

9.5.ВРЕДНОСТ ШУМА**9.5.1.Вредност зрелих и приближно зрелих састојина тврдих лишћара**

Површина: 477,57 ха

Бруто запремина: 177.795 м³

Отпадак (10%) = 17.780 м³ x 2.175 дин. = 38.671.500 дин.

(*1)

Нето запремина: 160.015 м³

Техничко дрво (30%) = 48.005 м³ x 4.586 дин. = 220.150.930 дин.

(*2)

Огревно дрво (70%) = 112.010 м³ x 3.203 дин. = 358.768.030 дин.

(*3)

Укупна вредност (*1)+(*2)+(*3) = 617.590.460 дин.

9.5.2.Вредност изданачких шума

Површина: 306,97 ха

Вредност изданацких шума се рачуна у односу на очекивану вредност дрвне масе по јединици површине, коју би једна просечна изданацка састојина имала у време зрелости за сечу (50-80 год). Ова вредност за највећи део изданацких састојина би износила око 150 m³/ha, (слободна процена на бази искуства).

Бруто запремина: 150 m³/ha

Отпад (10%) = 15 m³ x 2.175 дин = 32.625 дин/ha

Нето запремина: 135 m³/ha

Техничко дрво (20%) = 27 m³ x 4.586 дин = 123.822 дин/ha

Огревно дрво (80%) = 108 m³ x 3.203 дин = 345.924 дин/ha

Укупно: 502.371 дин/ha

$$V_{70} \text{ изд. саст/ ha} = C \text{ изд. саст/ ha} \times 1,0 p^{70}$$

C изд. саст/ ha – трошкови младих изданацких састојина утврђују се у висини 1/3 трошкова вештачког пошумљавања семеном у години у којој се утврђује вредност

$$C \text{ изд. саст/ха} = 92.600 \text{ дин} : 3 = 30.866 \text{ дин}$$

$$V_{70} = 30.866 \text{ дин} \times 1,05738^{70} \times 306,97 \text{ ha}$$

$$V_{70} = 30.866 \text{ дин} \times 49,697 \times 306,97 \text{ ha}$$

$$V_{70} = 470.875.895 \text{ дин}$$

9.5.3.Вредност вештачки подигнутих састојина четинара и лишћара

Површина: 77,30 ha

Вредност вештачки подигнутих састојина се рачуна у односу на очекивану вредност дрвне масе по јединици површине коју би ове састојине имале у време зрелости за сечу (80 год). Ова вредност би, на основу искуства, у време зрелости износила око 250 m³/ha.

Бруто запремина: 250 m³/ха

Отпад (10%) = 25 m³ x 1.290 дин = 32.250 дин/ha

Нето запремина: 225 m³/ha

Техничко дрво (50%) = 112 m³ x 5250 дин = 588.000 дин/ha

Огревно дрво (50%) = 113 m³ x 2010 дин = 227.130 дин/ha

Укупно: 847.380 дин/ha

$$V_{60} \text{ В.П.С/ ха} = C \text{ В.П.С/ ха} \times 1,0 p^{40}$$

C В.П.С/ ха – оснивачка вредност културе четинара – једногодишње културе, калкулацијом трошкова њеног подизања.

$$V_{40} = 92.600 \text{ дин} \times 1,02806^{40} \times 77,30 \text{ ha}$$

$$V_{40} = 92.600 \text{ дин} \times 3,02 \times 77,30 \text{ ha}$$

$$V_{40} = 21.617.100 \text{ дин}$$

9.5.4.Рекапитулација вредности шума

Тип шуме	P ha	ГЈ "Рајац-Пештан" (дин.)
Вис. зреле и прибл. зреле с. тврдых лишћ.	477,57	617.590.460
Вис. младе састојине тврдых лиш. до 2/3 опх.	0,51	-
Изданацке састојине	306,97	470.875.895
Веш. подигнуте састојине четинара и лишћ.	77,30	21.617.100
Девастиране састојине	215,02	-

ГЈ "Рајац-Пештан" код-2520

Шикаре	27,42	-
Шибљаци	-	-
УКУПНО:	1107,79	1.110.083.455

10. ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ У ГАЗДОВАЊУ ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА

Основни циљеви газдовања шумама јесу повећање њихове обраслости, биолошке стабилности, структурних и функционалних вредности. Спровођењем планираних мера газдовања и остваривањем прокламованих циљева (краткорочних и дугорочних), постојеће стање шума ће се унапредити и приближити оптималном.

У том смислу у ГЈ "Рајац-Пештан" на крају наредног уређајног периода очекује се:

- успешна реконструкција девастираних састојина четинара и лишћара на површини од 2,10 ха
- извођењем проредних сеча у високим, изданачким шумама и вештачки подигнутим састојинама обезбеђујемо већу биолошку стабилност и повећање квалитативног прираста наведених састојина.
- повећање просечне дрвне запремине са садашњих 234,0 м³/ха на 256,0 м³/ха ,
- повећање текућег запреминског прираста у свим младим и средњедобним састојинама, услед правилног и правовременог извршења узгојних захвата,
- побољшање општег здравственог стања и структурних карактеристика свих једнодобних и приближно једнодобних шума (свих фаза развоја) услед извршења прописаних мера неге,
- побољшање сортиментне структуре неговањем дебљинског прираста најквалитетнијих стабала,
- побољшање стања шумских комуникација- спровођењем мера текућег одржавања постојећих путних праваца од 12,60 км,
- унапређење свих општекорисних функција шума, услед побољшања свеукупног постојећег стања.

11. ШУМСКА ХРОНИКА

На основу члана 35. (Сл.гл.Р.С.бр.30/10; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 93/12;измена закона "Сл. гл. РС", бр. 89/15.) закона о шумама, сопственик, односно корисник шума дужан је да води књигу шумске хронике која је саставни део основе, односно програма.

Шумска хроника нарочито садржи податке о фенолошким, биотичким и абиотичким појавама у шуми. Како нови правилник није донешен примењиваће се упуства из важећег правилника. Према члану 73. Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, поред извршених радова, евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама (шумска хроника) као што су:

- промена у јавним књигама,
- веће шумске штете од елементарних непогода,
- штете од биљних болести и штеточина,
- појава раних и касних мразева,
- почетак и крај вегетационог периода,
- почетак листања, цветања, опрашивања, плодоношења,
- плавне воде и друго.

Подаци из става 1. овог члана евидентирају се по газдинским јединицама одмах по настанку промене.

12. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

12.1. ЕВИДЕНЦИЈА ИЗВРШЕНИХ РАДОВА У ОСНОВИ

Према "Закону о шумама (Сл.гл.Р.С.бр.30/10; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 93/12; измена закона "Сл. гл. РС", бр. 89/15.) извршени радови на газдовању шумама морају се евидентирати на начин прописан овим законом.

Евиденција о извршеним радовима из става 1.члана 34. 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 предходну годину.

Према члану 72. Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, радови на гајењу шума (пошумљено необрасло земљиште; реконструисане, девастиране и деградиране 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 на гајењу, коришћењу шума и осталих шумских производа врши се на обрасцима бр.5.-9.

Извршени радови шематски се приказују и на привредним картама са назнаком површине, количине и године извршења радова.

Евидентирају се подаци о извршеним радовима на гајењу шума, сечама по врстама дрвећа, изграђеним шумским саобраћајницама и осталим објектима.

Евиденција извршених радова на гајењу шума садржи:

- одељење, одсек, газдинска класа
- година извођења радова, површина у ха
- утрошени материјал(врста дрвећа, саднице у ком., семе у кг.)
- остали материјал (врста и количина)
- нега шума (врста дрвећа, посечено м3)

Према члану 76. Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, количина посеченог дрвета разврстава се на главни принос (редовни, ванредни и случајни) и претходни принос (редовни и случајни) уз назнаку начина сече.

Бруто запремина дозначеног дрвета 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 таблицама по којима је била обрачуната дрвна запремина састојина.

12.2. ПЕРИОД ВАЖЕЊА ОСНОВЕ

Основа газдовања шумама за ГЈ "Рајац-Пештан" примењиваће се од дана давања сагласности од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине, а важи од 1.I 2018. године до 31.XII 2027. године.

Прикупљање нових таксационих података почети у лето 2026. године.

12.3. ВРЕМЕ СЕЧЕ

У члану 59. (Сл.гл.Р.С.бр.30/10; измена закона "Сл. гл.РС",бр.93/12; измена закона "Сл. гл. РС",бр.89/15.) Закона о шумама, наведено је да се сече шума, које се обнављају природним путем, врше у периоду пред пун урод семена и то по правилу у периоду мировања вегетације и да се време сече одређује основом газдовања шумама.

Време сече шума у овој газдинској јединици потребно је усагласити са Правилником о шумском реду (Сл. гл. Р.С. бр. 38/11) донешеном на основу члана 61.став 3. Закона о шумама.(Сл. гл. Р.С. бр. 30/10;измена закона "Сл. гл. РС",бр.93/12;измена закона "Сл. гл. РС",бр.89/15).

Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета одређује се основом газдовања шумама, односно програмом газдовања шумам, 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 шима (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 изданаčким шумама, за које се смерницама газдовања и даље одређује газдовање као изданаčким 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 и годишњим планом газдовања шумама.

12.4. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

12.4.1. ОПИС РАДОВА НА ПРИКУПЉАЊУ И ОБРАДИ ПОДАТАКА

12.4.1.1. ТЕХНИЧКА ПОДЕЛА ПРОСТОРА-ШУМЕ

ГЈ "Рајац-пештан" је по претходном стању заузимаła површину од 1289,19 ха, и била подељена на 46 одељења. Најновије стање површине и поделе простора је, у односу на претходно, претрпело значајније промене. Разлика површина овог у односу на претходно уређивање настала је због враћања одређеног броја парцела приватним лицима или Српској Православној Цркви. Промена, односно умањење површине довело је до нове поделе на 42 уместо досадашњих 46 одељења, са укупном површином од 1158,95 ха. Просечна површина одељења, која је у претходној Основи износила 28,30 ха, сада је 27,59 ха. Највеће одељење је 35. и има површину од 46,24 ха, док је најмање 39. одељење са укупном површином од 9,57 ха.

Као основа поделе на одељења узети су елементи рељефа и конфигурације терена (гребени, потоци, реке, бочне косе, и сл.).

Одељења ове ГЈ сврстана су у следеће сливове:

СЛИВ	ОДЕЉЕЊА	ПОВРШИНА (ХА)
1. 25055 -	1-31	891.79
2. 25056 -	32-42	267.16
УКУПНО ГЈ "Рајац-Пештан"	1-42	1158.95

Границе одељења су на прописан начин обновљене црвеном бојом. Уређивање шума је извршено по јединственој методологији која је дата у упуштима за инвентаризацију шума на нивоу Републике Србије.

12.4.1.2. ГЕОДЕТСКИ ПРЕМЕР

Привредна, односно техничка подела јединице на одељења извршена је у току претходних уређивања путем геодетског премера бусолним теодолитом, методом на прескок уз оптичко мерење дужина. Спољна граница јединице, и границе приватних енклава идентификоване су помоћу детаљних листова геодетског премера, у години која је предходила прикупљању теренских података. Сви полигонски влаци везани су за постојећу полигонску мрежу детаљног катастарског премера, као и за друге сталне природне објекте.

Обнављање унутрашњих граница вршено је у години која је претходила извођењу теренских радова (2016.год.), а остатак у самој години инвентуре шума ове газдинске јединице (2017.год.).

Обележавање граница одсека вршено је током саме фазе издвајања у свим оним ситуацијама које налаже правилник.

Подаци геодетског снимања искартирани су поларним транспортером на основу карте 1:5000 која је израђена на основу детаљних листова Р=1:2500, методом пантографисања. Површине одсека, одељења и целе јединице утврђене су планиметрисањем и изравнавањем података на катастарско стање.

У току овог уређивања обновљене су целокупне унутрашње границе у дужини од 0 км и део спољашње границе у дужини од 00 км.

12.4.1.3. ПРИКУПЉАЊЕ ТЕРЕНСКИХ ПОДАТАКА

Издавање састојина, као и дендрометријски премер, извршен је у току 2017. године. Обележавање, издавање и премер састојина извела је екипа ШГ "Борања" Лозница, у саставу:

1. **Лучић Жарко**, дипл. инж.- самостални референт за израду планова и основа
2. **Перишић Борко**, дипл. инж.- референт за израду планова и основа
3. **Бојић Никола**, дипл. инж.- референт за израду планова и основа
4. **Манојловић Александар**, дипл. инж.- референт за израду планова и основа
5. **Ковачевић Светолик**, техничар геометар

12.4.2. ОБРАДА ПОДАТАКА

Уношење података таксације, обраду свих података, као и штампање основе, извршио је **Алексић Миле**, дипл. инж.- референт за израду планова и основа.

12.4.3. ИЗРАДА КАРАТА

Шумске карте су израђене на основу постојећих катастарских планова-детаљних листова, топографских карата и накнадног премера у газдинској јединици.

Саставни део ове основе чини прилог следећих карата:

- Основна карта Р =1:10.000
- Прегледна састојинска карта.....Р =1:25.000
- Прегледна карта газдинских класа.....Р= 1:25.000
- Прегледна карта намене површина....Р= 1:25.000
- Прегледна карта премера шума.....Р=1:10.000
- Привредна карта..... Р= 1:25.000
- Топографска карта..... Р= 1:50.000

12.4.4.ИЗРАДА ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА ОСНОВЕ

Текстуални део основе писали су инж.шум. Алексић Миле и инж.шум. Лучић Жарко уз помоћ чланова одсека за уређивање шума у ШГ "Борања" Лозница.

У Лозници, новембар 2017. године

ПРОЈЕКТАНТИ,

Алексић Миле, дипл.инж.

.

ДИРЕКТОР,

Лучић Жарко, дипл.инж.

Стојановић Милан, дипл.инж.

САДРЖАЈ

0.УВОД.....	3
I. УВОДНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ И НАПОМЕНЕ	3
II. ОСТАЛЕ ЗАКОНСКЕ И ПОДЗАКОНСКЕ ОДРЕДБЕ.....	3
1.ОПШТИ ОПИС ГЕОГРАФСКИХ, ПОСЕДОВНИХ И ПРИВРЕДНИХ ПРИЛИКА.....	5
1.1. ГЕОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ	5
1.1.1.ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ГАЗДИНСКЕ ЈЕДИНИЦЕ	5
1.1.2. ГРАНИЦЕ.....	5
1.1.3. ПОВРШИНА	6
1.2. ИМОВИНСКО ПРАВНО СТАЊЕ	7
1.2.1. ДРЖАВНИ ПОСЕД.....	7
РЕКАПИТУЛАЦИЈА ПОСЕДА ПО ОПШТИНАМА.....	13
1.3. ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ	14
1.3.1. ЕКОНОМСКЕ ПРИЛИКЕ.....	15
1.3.2. ОРГАНИЗАЦИЈА И МАТЕРИЈАЛНА ОПРЕМЉЕНОСТ ШУМСКОГ ГАЗДИНСТВА И ШУМСКЕ УПРАВЕ	16
1.3.3. ДОСАДАШЊИ ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМАМА И ДОСАДАШЊИ НАЧИН КОРИШЋЕЊА ШУМСКИХ РЕСУРСА	18
1.3.4. МОГУЋНОСТ ПЛАСМАНА ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА	18
2. БИОЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	20
2.1. РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ.....	20
2.2. ГЕОЛОШКА ПОДЛОГА И ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА.....	20
2.2.1.ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА	20
2.3. ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	23
2.4. КЛИМА.....	23
2.5. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА.....	26
2.5.1. ВЕГЕТАЦИЈА-ШУМСКЕ ФИТОЦЕНОЗЕ.....	27
2.6. ОПШТИ ФАКТОРИ ЗНАЧАЈНИ ЗА СТАЊЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА.....	29
3. УТВРЂЕНЕ ФУНКЦИЈЕ ШУМА-НАМЕНЕ	31
3.1. ОСНОВНЕ ПОСТАВКЕ И КРИТЕРИЈУМИ ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНОГ РЕОНИРАЊА ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА У ГАЗДИНСКОЈ ЈЕДИНИЦИ.....	31
3.2. ФУНКЦИЈЕ ШУМА И НАМЕНА ПОВРШИНА У ГАЗДИНСКОЈ ЈЕДИНИЦИ	31
3.3. КРИТЕРИЈУМИ ЗА ФОРМИРАЊЕ ГАЗДИНСКИХ КЛАСА.....	32

4. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА.....	35
4.1. СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНИ	35
4.1.1. СТАЊЕ ШУМА ПРЕМА ГЛОБАЛНОЈ НАМЕНИ	35
4.1.2. СТАЊЕ ШУМА ПРЕМА ОСНОВНОЈ НАМЕНИ	35
4.2. СТАЊЕ ШУМА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА....	36
4.3. СТАЊЕ ШУМА ПО СМЕСИ.....	40
4.4. СТАЊЕ ШУМА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА	43
4.5. СТАЊЕ ШУМА ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА.....	45
4.6. СТАЊЕ ШУМА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ.....	48
4.7. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО СТАРОСТИ (ДОБНИ РАЗРЕДИ).....	50
4.8. СТАЊЕ ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТИХ САСТОЈИНА	55
4.9 СТАЊЕ НЕОБРАСЛИХ ПОВРШИНА.....	56
4.10. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПРЕМА СТЕПЕНУ УГРОЖЕНОСТИ ОД ПОЖАРА.....	57
4.10. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ САСТОЈИНА.....	58
4.11. ОСТАЛИ ПРОИЗВОДИ ШУМА И ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА.....	58
4.11.1. ГЉИВЕ, ПЛОДОВИ, ЛЕКОВИТО БИЉЕ	58
4.11.2. ФОНД И СТАЊЕ ДИВЉАЧИ.....	58
4.12. ПРЕГЛЕД ВРСТА ЗАШТИЋЕНИХ УРЕДБОМ О ЗАШТИТИ ПРИРОДНИХ РЕТКОСТИ, КОНВЕНЦИЈОМ О МЕЂУНАРОДНОМ ПРОМЕТУ УГРОЖЕНИХ ВРСТА ДИВЉЕ ФАУНЕ И ФЛОРЕ – СІТЕС КОНВЕНЦИЈОМ, ПРАВИЛНИКОМ О ПРОГЛАШЕЊУ И ЗАШТИТИ СТРОГО ЗАШТИЋЕНИХ ДИВЉИХ ВРСТА БИЉАКА, ЖИВОТИЊА И ГЉИВА (сл. гл. РС, 5/2010)	59
4.13. ШУМЕ ВИСОКИХ ЗАШТИТНИХ ВРЕДНОСТИ	60
УКУПНО ГЈ"РАЈАЦ-ПЕШТАН"	62
4.14. СТАЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ	62
4.15. ОПШТИ ОСВРТ НА ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ.....	63
5. СТАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА	65
5.1. СПОЉАШЊА ОТВОРЕНОСТ ШУМСКОГ КОМПЛЕКСА САОБРАЋАЈНИЦАМА	65
6. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ГАЗДОВАЊА У ПРЕТХОДНОМ УРЕЂАЈНОМ ПЕРИОДУ	67
6.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА	67
6.1.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА ПО ПОВРШИНИ	67
6.1.2. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА ПО ЗАПРЕМИНИ И ЗАПРЕМИНСКОМ ПРИРАСТУ	68

6.2.ОДНОС ПЛАНИРАНИХ И ОСТВАРЕНИХ РАДОВА У ДОСАДАШЊЕМ ПЕРИОДУ ..	70
6.2.1.ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ОБНОВИ И ГАЈЕЊУ ШУМА	70
6.2.2.ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА КОРИШЋЕЊУ ШУМА	71
6.2.3.ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ЗАШТИТИ ШУМА	72
6.2.4.ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ИЗГРАДЊИ И ОДРЖАВАЊУ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА И ДРУГИХ ОБЈЕКТА	72
6.2.5.ОПШТИ ОСВРТ НА ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ-ОЦЕНА УТИЦАЈА НА САДАШЊЕ СТАЊЕ	72
7. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА	74
7.1. МОГУЋ СТЕПЕН И ДИНАМИКА УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА И ФУНКЦИЈЕ ШУМА У ТОКУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА.....	74
7.2. ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	74
7.2.1. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА	74
7.2.2. ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА.....	75
7.3. МЕРЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	77
7.3.1.УЗГОЈНЕ МЕРЕ.....	77
7.3.2. УРЕЂАЈНЕ МЕРЕ	79
7.4. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	81
7.4.1. ПЛАН ГАЈЕЊА ШУМА	81
7.4.2. ПЛАН ЗАШТИТЕ ШУМА.....	83
7.4.3. ОДРЕЂИВАЊЕ ПРИНОСА-ЕТАТА	85
7.4.4. ПЛАН КОРИШЋЕЊА ШУМА	86
7.4.5.УКУПАН ПРИНОС ОД СЕЧА ШУМА	92
7.4.6. ПЛАН КОРИШЋЕЊА ОСТАЛИХ ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА.....	94
7.4.7. ПЛАН УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА ЛОВНЕ ДИВЉАЧИ	94
7.4.8. ПЛАН ИЗГРАДЊЕ И ОДРЖАВАЊА ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА.....	95
7.4.9. ПЛАН УРЕЂИВАЊА ШУМА	95
8. УПУСТВА И СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНОВА	97
8.1.СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНА ГАЈЕЊА	97
8.1.1.ИЗБОР ВРСТА ДРВЕЋА ЗА ПОШУМЉАВАЊЕ	98
8.1.2.ПРИПРЕМА ТЕРЕНА ЗА ПОШУМЉАВАЊЕ	98
8.1.3.ВЕШТАЧКО ПОШУМЉАВАЊЕ САДЊОМ.....	98
8.1.4.ПОПУЊАВАЊЕ ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТИХ КУЛТУРА	99
8.1.5.НЕГА МЛАДИХ КУЛТУРА.....	99
8.1.6.ЧИШЋЕЊЕ У МЛАДИМ КУЛТУРАМА	101
8.2.ПРОРЕДНЕ СЕЧЕ - "ПОЗИТИВНА СЕЛЕКЦИЈА"	101
8.3.ОБНОВА БАГРЕМА ВЕГЕТАТИВНИМ ПУТЕМ.....	103
8.4. РЕКОНСТРУКЦИЈА, ОДНОСНО СУПСТИТУЦИЈА ДЕВАСТИРАНИХ ШУМА.....	103
8.5. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ЗАШТИТИ ШУМА	104
8.6. СМЕРНИЦЕ КОРИШЋЕЊА ШУМА	109
8.6.1. ПРИПРЕМА ПРОИЗВОДЊЕ	109

8.6.2. МЕТОДЕ СЕЧЕ У САСТОЈИНАМА.....	109
8.6.3. ПРИВЛАЧЕЊЕ И ТРАНСПОРТ ДРВЕТА	111
8.7. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗГРАДЊУ И ОДРЖАВАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА	112
8.8. УПУСТВА ЗА ИЗРАДУ ИЗВОЂАЧКОГ ПРОЈЕКТА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	114
8.9. СМЕРНИЦЕ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈУ И УПРАВЉАЊЕ ШУМАМА ВИСОКЕ ЗАШТИТНЕ ВРЕДНОСТИ	115
9. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	126
9.1. ФОРМИРАЊЕ УКУПНОГ ПРИХОДА.....	126
9.1.1. Приход од продаје дрвних сортимената.....	126
9.1.2. Приход од превоза дрвних сортимената	127
9.1.3. Приход од биолошких инвестиција.....	127
9.1.4. Рекапитулација укупног прихода.....	127
9.2. ФОРМИРАЊЕ УКУПНОГ РАСХОДА	128
9.2.1. Трошкови радова на гајењу шума	128
9.2.2. Трошкови радова на заштити шума	128
9.2.3. Трошкови радова на коришћењу шума.....	128
9.2.4. Трошкови радова на изградњи и одржавању шумских саобраћајница	129
9.2.5. Трошкови радова на коришћењу осталих шум.потенцијала	129
9.2.6. Трошкови радова на уређивању шума	129
9.2.7. Средства за репродукцију шума	129
9.2.8. Накнада за посечено дрво	129
9.2.9. Остали материјални и режијски трошкови	129
9.2.10. Рекапитулација укупног расхода.....	130
9.3. БИЛАНС СРЕДСТАВА	130
9.4.ИЗВОРИ СРЕДСТАВА	130
9.5.ВРЕДНОСТ ШУМА	130
9.5.1.Вредност зрихих и приближно зрихих састојина тврдох лишћара.....	130
9.5.2.Вредност изданаких шума	130
9.5.3.Вредност вештачки подигнутих састојина четинара и лишћара	131
9.5.4.Рекапитулација вредности шума	131
10. ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ У ГАЗДОВАЊУ ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА	133
11. ШУМСКА ХРОНИКА	134
12. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ	135
12.1. ЕВИДЕНЦИЈА ИЗВРШЕНИХ РАДОВА У ОСНОВИ	135
12.2. ПЕРИОД ВАЖЕЊА ОСНОВЕ	135

12.3. ВРЕМЕ СЕЧЕ	136
12.4. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ.....	136
12.4.1. ОПИС РАДОВА НА ПРИКУПЉАЊУ И ОБРАДИ ПОДАТАКА	136
12.4.2. ОБРАДА ПОДАТАКА	137
12.4.3. ИЗРАДА КАРАТА.....	137
12.4.4.ИЗРАДА ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА ОСНОВЕ	138