

СТАЊЕ ШУМА ШУМСКИХ ПОДРУЧЈА КОЈИМА ГАЗДУЈЕ ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ГАЗДОВАЊЕ ШУМАМА „СРБИЈАШУМЕ“ БЕОГРАД

ПРЕДРАГ АЛЕКСИЋ¹
БРАТИСЛАВ КИСИН
МИРЈАНА СТИНГИЋ
НЕНАД МАРКОВИЋ

Извод: Према Националној инвентури шума Републике Србије (2009), укупна површина шума у Србији износи 2.252.400 ха, што је 29,1% укупне површине територије Србије. Од тога, у државном власништву је 1.194.000 ха (53,0%), а у приватном власништву 1.058.400 ха (47,0%). Недовољна шумовитост, у односу на оптималну (41,4%), основни је проблем шумарства Републике Србије. Такође, значајан проблем везан је за структуру и квалитет шумских екосистема. Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд газдује шумом и необраслим земљиштем на површини од 890.655 ха. Шумом и шумским културама обрасло је 768.055 ха (86,2%), а необрасло земљиште заузима 122.600 ха (13,8%). Од укупне обрасле површине, високе шуме заузимају 400.086 ха или 52,1% (од тога 299.478 ха или 74,9% су високе природне састојине, а на 100.608 ха или 25,1% налазе се високе вештачки подигнуте састојине); изданачке састојине налазе се на 258.918 ха, односно 33,7%, а шикаре и шиблиаци заузимају 109.051 ха или 14,2%. На подручју којим газдује Јавно предузеће „Србијашуме“ налази се 130.104.059 м³ дубеће дрвне запремине, са 3.459.108 м³ текућег годишњег запреминског прираста. Просечна запремина износи 169,4 м³/ха и у сталном је порасту од формирања овог јавног предузећа, 1991. године, када је износила 127,0 м³/ха. Процењена „оптимална запремина“, просечно за све шуме (без шикара и шиблиака), износи 243,7 м³/ха, односно 209,6 м³/ха на укупно обраслој површини. Стање шума у Србији обавезује шумарску струку да адаптивним управљањем, екосистемским планирањем и „еластичним“ газдовањем, омогући планирање приноса којим се осигурава строго, трајно одрживо газдовање. Због сушења шума, олуја, пожара, снега, леда и других ризика, један од циљева газдовања шумама треба да буде планирање и стварање шумских резерви (резерве дрвне запремине). С обзиром да ЈП за газдовање шумама „Србијашуме“ стално унапређује стање шума, са сигурношћу се може закључити да ово предузеће газдује шумама на одржив и мултифункционалан начин.

Кључне речи: шуме, шумско подручје, шумовитост, површина, „оптимална запремина“, принос

CONDITION OF FORESTS IN FOREST AREAS MANAGED BY STATE ENTERPRICE
FOR FOREST MANAGEMENT „SRBIJASHUME“ BELGRADE

Abstract: According to the National Forest Inventory of the Republic of Serbia (2009), the total forest area in Serbia is 2,252,400 ha, which is 29.1% of the total land area of Serbia. Of

¹ др Предраг Алексић; др Братислав Кисин; Мирјана Стинјић, дигл.инж.шум.; Ненад Марковић, дигл.инж. шумарства, ЈП за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, Булевар Михаила Пуйина 113, Нови Београд

that, 1,194,000 ha (53.0%) are state-owned and 1,058,400 ha (47.0%) are privately-owned. Insufficient forest coverage compared to the optimum coverage of 41.4% is the main problem of forestry for the Republic of Serbia. Another important problem is related to the structure and quality of forest ecosystems. "Srbijašume" State Enterprise for Forest Management manages forest and unstocked areas covering 890,655 ha, 768,055 ha (86.2%) of which are under forests and forest plantations and 122,600 ha (13.8%) are unstocked. Of the total forest area, high forests occupy 400,086 ha (52.1%). Natural high forest stands occupy 299,478 ha (74.9%), artificially-established high stands 100,608 ha (25.1%), coppice stands 258,918 ha (33.7%), while shrubs and bushes occupy 109,051 ha (14.2%). In the area managed by the State Enterprise "Srbijašume", there are 130,104,059 m³ of standing timber volume, with 3,459,108 m³ of current annual volume increment. The average volume is 169.4 m³/ha. It has been constantly increasing since the establishment of SE "Srbijašume" (1991: 127.0 m³/ha). The "optimum volume" estimated for all forests (excluding brushwood and bushes) averages 243.7 m³/ha, i.e., 209.6 m³/ha on the total forest area. The condition of our forests compels us to implement adaptive management, ecosystem planning, and flexible management to enable yield planning that ensures strict and permanently sustainable management. Due to forest dieback, storms, fires, snow, ice and other risks, one of the management goals should be directed towards planning and provision of forest supplies (wood volume supplies). Considering that SE "Srbijašume" is constantly improving the forest condition, it can be concluded with certainty that SE "Srbijašume" manages forests in a sustainable and multifunctional way.

Keywords: forests, forest area, forest coverage, area, "optimum volume", yield

1. УВОД

Велике друштвене и привредне промене протеклих година утицале су на промену „гледања“ на шуму и шумарство. Укупну ситуацију карактерише све већа потражња за производима шуме и шумарства (од шуме се све више тражи) и све већа угроженост шуме (стрес). Шуме су угрожене од климатских промена, сушења, штетних организама, пожара, суша, олуја, уситњавања станишта, ширења инвазионих врста, урбанизације и др. Размере притисака друштва на екосистеме знатно су превазишле нивое трајне одрживости.

Велика потражња за дрвним сортиментима и другим производима шуме и шумарства (шумска биомаса, обновљива енергија, вода и др.), прилика је за развој различитих тржишта на бази производа шуме и шумарства и велики је изазов за трајно одрживо и мултифункционално газдовање шумама (препознавање и поштовање еколошког прага) и уравнотежење потражње. **Шуме су друштву све потребније и од посебног су значаја за рурално становништво, јер практично омогућавају живот у тим подручјима.**

Циљ рада је анализа стања и процена потенцијала шума шумских подручја којима газдује Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд.

Србија је средње шумовита земља. Према Националној инвентури шума (НИШ) Републике Србије (Банковић, С. *et al.*, 2009), укупна површина шума у Србији износи 2.252.400 ха, што је 29,1% од укупне површине територије Србије (подаци не обухватају територију КиМ). Шумовитост у Републици Србији, утврђена даљинском детекцијом путем сателитских

снимака (Стојановић, Д. *et al.*, 2015), износи 28,454% (централна Србија 37,277%, АП Војводина 6,718% и АП Косово и Метохија 27,411%). ЈП „Србијашуме“ газдује са 890.655 ха површине, од чега је 768.055 ха обрасло земљиште.

Почетком XIX века шумовитост тадашње Србије била је 75-80% (Алексић, П., Вучићевић, С., 2006). До половине XX века, шумовитост је пала на 21,4% (Алексић, П., Кисин, Б., 2010), да би почетком XXI века износила 29,1% (НИШ).

Просторним планом (2010), оптималана шумовитост Републике Србије утврђена је на 41,4%. Недовољна шумовитост (70% од потребне шумовитости), у односу на оптималну, представља основни проблем шумарства Републике Србије.

На подручју којим газдује ЈП за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд налази се 130.104.059 m³ дубеће дрвне запремине, са 3.459.108 m³ текућег годишњег запреминског прираста. Просечна запремина износи 169,4 m³/ха, и у сталном је порасту од формирања ЈП „Србијашуме“ (1991. године 127,0 m³/ха). Садашња запремина и квалитет наших шума, знатно заостају за запремином која је блиска „оптималној“. Велика заступљеност разређених и девастираних састојина, шикара и шибљака (39,0%), представља велику слабост шумског фонда.

Стање шума у Републици Србији обавезује шумарску струку да адаптивним управљањем, екосистемским планирањем и „еластичним“ газдовањем, омогући планирање приноса (по количини, квалитету, месту и времену), којим се осигурава строго, трајно одрживо газдовање. Због сушења шума и других ризика, један од циљева газдовања треба да буде планирање и стварање шумских резерви. У будућности се може очекивати повећање површина шума које имају првенствено заштитно-регулаторну и социо-културну функцију. У ЕУ приближно четвртина шумских подручја заштићена је у склопу мреже NATURA 2000. Битне карактеристике у планирању су интегралност планирања, интегрисаност планова газдовања укључујући и партиципативност и адаптивно управљање (Медаревић, М. *et al.*, 2014). Стратешко планирање садржи у себи оријентацију ка менаџменту (Баковић, З., 2013). Значај шума као природног богатства, указује на обавезујуће познавање њиховог стања неопходног при планирању и извођењу газдовања, али и при процени утицаја планова и пројеката на животну средину (Алексић, П. *et al.*, 2007). Комуникација је од посебног значаја, јер јавност уопште није упозната са еколошким, економским и друштвеним значајем шума.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

У раду су коришћени подаци из базе података ЈП за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, за 346 газдинских јединица којима газдује ово предузеће. Подаци су сведени на дан 31.12.2018. године. Коришћена је литература која се односи на област планирања газдовања шумама, раст и прираст, шумљавање, историју шумарства и др. Проучени су законски и подзаконски

прописи везани за шумарство (Закон о шумама, Закон о пољопривредном земљишту, Закон о просторном плану РС, Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама и др.). Анализирани су и плански документи локалног (основе газдовања шумама (ОГШ) за газдинске јединице), регионалног (план развоја шумског подручја) и националног значаја (Стратегија развоја шумарства, Национални шумарски акциони програм) и др.

За анализу појединих параметара шумског фонда на националном нивоу коришћени су подаци из Националне инвентуре шума која је теренски урађена у периоду 2004-2006. године, а публикована 2009. године. Методе које су највише коришћене при истраживању постављеног проблема обухватале су метод анализе и синтезе, упоредни (компаративни) метод, као и метод индукције и дедукције.

3. РЕЗУЛТАТИ РАДА И ДИСКУСИЈА

3.1. Структура површина на националном нивоу

Према подацима Националне инвентуре шума, структура површина земљишта у Србији, по начину коришћења, приказана је у табели 1.

Табела 1. Структура површина према врсти (начину) коришћења земљишта
Table 1 Structure of areas according to the type of land use

Врста (начин коришћења) Земљишта / Type of land use	Површина / Area					
	Централна Србија / Central Serbia		Војводина / Vojvodina		Србија (без КиМ) / Serbia (without K&M)	
	ha	%	ha	%	ha	%
1. Шума	2.098.400	37,5	154.000	7,1	2.252.400	29,1
2. Остало шумско земљиште	338.000	6,0	44.400	2,1	382.400	4,9
3. неплодно земљиште	88.400	1,6	3.600	0,2	92.000	1,2
4. Пољопривредно земљиште	1.734.800	31,0	1.860.000	86,3	3.594.800	46,4
5. Ливаде и пашњаци	1.000.400	17,9	29.200	1,4	1.029.600	13,3
6. Урбано земљиште	274.400	4,9	37.600	1,7	312.000	4,0
7. Водене површине	57.600	1,0	27.600	1,3	85.200	1,1
Укупно:	5.592.000	100,0	2.156.400	100,0	7.748.400	100,0

Извор: Национална инвентура шума (Банковић, С. et al., 2009).

Према категоризацији представљеној у Националној инвентури шума (2009), најзаступљеније је пољопривредно земљиште (46,4%), на другом месту су шумске површине (29,1%), а ливаде и пашњаци заузимају 13,3% површине. Значајне површине заузима и остало шумско земљиште (4,9%), а оста-

ле категорије (неплодно, урбано и водене површине) чине 6,3% површине. На подручју централне Србије најзаступљенија је категорија шума (37,5%), а затим долази пољопривредно земљиште (31,0%) и ливаде и пашњаци (17,9%) итд.

Шумовитост Републике Србије блиска је светској, која износи 30%, а нижа од европске која је 38% (UN-ECE/FAO 2000 (*United Nations – Economic Commission for Europe / Food and Agriculture Organization*), према Schmithüsen, F., *et al.*, 2006). Тако је шумовитост Србије (Банковић, С. *et al.*, 2009) блиска шумовитости Румуније (28,0%), Шпаније (28,8%), Норвешке (28,9%), Француске и Грчке (27,9%).

Повећавање површина под шумом један је од приоритетних циљева предвиђених Просторним планом Републике Србије (2010–2020). За достизање оптималне шумовитости у Србији (повећање за 12,3%, или око 950.000 ha, односно са садашњих 29,1% на, према Просторном плану, 41,4% површине), треба тражити површине земљишта првенствено у приватном власништву и државном власништву којим газдују други корисници (општинске, задружне површине и сл.). Оптимална шумовитост, према Просторном плану за централну Србију, износи 49,8%.

Садашњим темпом пошумљавања, 2.000-3.000 ha годишње, оптимална шумовитост ће се постићи за 380 година. Ако се у ову прогнозу укључи процењена природна сукцесија шума, овај период ће се скратити на „само“ 200 година (Кисин, Б., Стингић, М., 2018). Због измењених природних фактора и измењених захтева и интереса друштва (промене намене шума и шумског земљишта, разграничење врста земљишта итд), потребно је преиспитати процењену оптималну шумовитост, начин коршћења земљишта и распоред у простору. С обзиром да је израда Просторног плана Србије у току потребно је извршити процену садашње оптималне шумовитости, предвидети површине за садњу и изворе финансирања. Земљишта која имају искључиво неку од намена, која је везана за шуму и шумарство, чине 34% укупне површине Републике Србије. За достизање оптималне шумовитости неопходно је пошумити и део пољопривредног земљишта шесте, седме и осме катастарске класе (где пољопривредна производња нема економску оправданост).

У току је нова Национална инвентура шума у Србији, која ће показати садашње стање шума и степен шумовитост. Због извршеног природног обнављања и пошумљавања, процењује се да је шумовитост већа до 3% у односу на утврђену шумовитост приликом предходне Националне инвентуре шума.

3.2. Структура површина у ЈП за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд

Структура површина којима газдује ЈП „Србијашуме“ приказана је у табели 2.

Табела 2. Структура површина у ЈП „Србијашуме“
Table 2 Structure of areas managed by SE “Srbijašume”

Ред. бр. / №	Врста земљишта / Type of land	Површина / Area		
		ha	%	%
1.	Шума	750.427,91	97,7	84,3
2.	Шумске културе	17.627,42	2,3	2,0
	Укупно обрасло шумско земљиште	768.055,33	100,0	86,2
3.	Шумско земљиште	75.480,28	61,6	8,5
4.	Неплодно земљиште	25.353,31	20,7	2,8
5.	Земљиште за остале сврхе	20.952,03	17,1	2,4
6.	Заузеће	813,83	0,7	0,1
	Укупно необрасло земљиште	122.599,45	100,0	13,8
	УКУПНО:	890.654,78		100,0

Извор: Састојинска инвентура, База података ЈП „Србијашуме“ на дан 31.12.2018. године и калкулације аутора

Категоризација коришћења земљишта на националном нивоу и у ЈП „Србијашуме“ је различита. Национална инвентура шума шибљаке и шикаре сврстава у категорију ‘остало шумско земљиште’ (према европској методологији), а код састојинске инвентуре у ЈП „Србијашуме“, ове категорије улазе у шуму и воде се као ‘обрасло земљиште’.

Обрасла површина (шума и шумске културе) у ЈП „Србијашуме“ (768.055,33 ha) чини 64,3% у односу на државне шуме (1.194.000 ha), односно 34,1% у односу на укупан шумски покривач у Републици Србији (2.252.400 ha). Површина без шикара и шибљака (109.054 ha, или 14,2% обрасле површине) у ЈП „Србијашуме“ износи 659.001 ha. Необрасло шумско земљиште, које може да се приведе шумској култури (75.480,28 ha), може да повећа шумовитост за приближно 1,0% у Републици Србији. Треба напоменути да се преостале површине за оснивање нових шума налазе на тешким теренима (са пуно геолошке подлоге на површини, плитка и сува земљишта, велики нагиби и сл.).

ЈП „Србијашуме“ газдује са 47.119 ha или 5,3% површине које се не могу привести шумској производњи, већ се налазе у другим категоријама коришћења (неплодно, за остале сврхе и заузећа). Необрасло земљиште заузима 13,8% површине.

Преглед површина у ЈП „Србијашуме“ по шумским подручјима (шп) и шумским газдинствима (ШГ) дат је у табели 3.

Табела 3. Површине шумских подручја
Table 3 Areas by forest regions

Ред. бр. / №	Шумско подручје / Fores area	Шумско газдинство / Forest Estate	Површина / Area				Шумовитост / Forest cover	
			Укупно / Total		Обрасло / Wooded	Необрасло / Bare land		%
			ha	%	ha			
1	Јужноморавско	„Врање“ - Врање	75.020,50	8,4	64.084,42	10.936,08	85	
2	Јабланичко	„Шума“ - Лесковац	39.980,71	4,5	37.059,91	2.920,80	93	
3	Нишавско	„Пирот“ - Пирот	42.998,35	4,8	34.346,63	8.651,72	80	
4	Моравско	„Ниш“ - Ниш	55.813,57	6,3	48.304,77	7.508,80	87	
5	Топличко	„Топлица“ - Куршумлија	68.512,57	7,7	62.567,76	5.944,81	91	
6	Тимочко	„Тимочке шуме“ - Бољевац	82.290,20	9,2	73.632,77	8.657,43	89	
7	Севернокучајско	„Северни Кучај“ - Кучево	58.409,01	6,6	54.138,21	4.270,80	93	
8	Јужнокучајско	„Јужни Кучај“ - Деспотовац	41.028,00	4,6	35.750,44	5.277,56	87	
9	Расинско	„Расина“ - Крушевац	56.848,58	6,4	50.575,66	6.272,92	89	
10	Доњеибарско	„Столови“ - Краљево	47.628,16	5,3	39.733,74	7.894,42	83	
11	Горњеибарско	„Шумарство“ - Рашка	67.621,81	7,6	52.351,49	15.270,32	77	
12	Шумадијско	„Крагујевац“ - Крагујевац	27.670,32	3,1	25.482,95	2.187,37	92	
13	Голијско	„Голија“ - Ивањица	73.698,38	8,3	56.653,59	17.044,79	77	
14	Тарско-златиборско	„Ужице“ - Ужице	36.674,48	4,1	31.941,35	4.733,13	87	
15	Лимско	„Пријепоље“ - Пријепоље	63.981,18	7,2	53.775,74	10.205,44	84	
16	Подрињско-колубарско	„Борања“ - Лозница	35.621,89	4,0	33.390,88	2.231,01	94	
17	Посавско-понунавско	„Београд“ - Београд	16.857,07	1,9	14.265,02	2.592,05	85	
УКУПНО ЈП „СРБИЈАШУМЕ“			890.654,78	100,0	768.055,33	122.599,45	86	

Извор: Састојинска инвентура, База података ЈП „Србијашуме“ на дан 31.12.2018. године и калкулације аутора

Учешће шумских подручја у укупној површини којом газдује ЈП „Србијашуме“ је различито. Највећу површину има Тимочко шп, са учешћем од 9,2% укупне површине, најмање учешће има Посавско-подоунавско шп, са 1,9% површине. Највећу обраслост 94% има Подрињско-колударско шп, а најмању обраслост 77% имају Голијско и Горњеидарско шп. Степен шумовитости у ЈП „Србијашуме“ износи 86%.

Преглед промена површина У ЈП „Србијашуме“ за период од 1991. до 2018. године дат је у табели бр 4.

Табела 4. Упоредни приказ површина за период 1991-2018.

Table 4 Comparative review of areas for the period between 1991 and 2018

Година / Year	Површина / Area					
	Укупно / Total		Обрасло / Wooded		Необрасло / Unwooded	
	ha	%	ha	%	ha	%
1991	909.514,76	100,0	755.937,83	83,1	153.576,93	16,9
2003	915.328,84	100,0	773.271,73	84,5	142.057,11	15,5
2008	914.871,96	100,0	776.356,04	84,9	138.515,92	15,1
2013	893.416,56	100,0	763.582,23	85,5	129.834,33	14,5
2018	890.654,78	100,0	768.055,33	86,2	122.599,45	13,8

Извор: База података ЈП „Србијашуме“ и калкулације аутора

У посматраном периоду дошло је до промене површине којим газдује ЈП „Србијашуме“ за 18.860 ha. Обрасла површина увећана је за 12.117,50 хектара, а необрасла површина смањила се за 30.977,48 хектара. Разлог укупног смањења је највећим делом последица повраћаја имовине на 23.536 ha, од чега црквама и верским заједницама 21.317 ha, а физичким лицима 2.219 ha. На смањење површина утицале су и промене намене шуме и шумског земљишта у грађевинско (за потребе привреде, стамбена изградња, инфраструктура и др.).

Закључцима Владе РС у периоду 2016-2018. године ЈП „Србијашуме“ додељено је право коришћења на укупно 12.634 ha. Ове површине су се водиле на ресорно Министарство, задруге, друштвена предузећа која су отишла у стечај и др. Већим делом то су мале, ван комплекса, неприступачне површине непогодне за рационално газдовање и оне се сукцесивно обухватају новим основама газдовања шумама за газдинске јединице којима територијално припадају.



Слика 1. Шумска газдинства (шумска подручја) у ЈП за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд
Figure 1 Forest estates (forest areas) in the SE for forest management “Srbijašume” Belgrade

3.3. Стање састојина по шумским подручјима

ЈП „Србијашуме“ газдује шумама централне Србије (изузев подручја националних паркова, ЈП „Шуме Гоч“ Врњачка Бања и мањих површина других корисника) и подељено је на 17 делова. Свако шумско подручје има шумско газдинство, као део ЈП „Србијашуме“. Обрасла површина, запремина и текући запремински прираст по шумским подручјима, приказани су у табели 5.

Табела 5. Површина, запремина и запремински прираст по шумским подручјима

Table 5 Area, volume and volume increment by forest region

Ред. бр. / №	Шумско подручје / Forest Area	Површина / Area		Запремина / Volume			Текући запремински прираст / Current Volume Increment			
		ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	Pi
1	Јужноморавско	64.084,42	8,3	9.956.056,9	7,7	155,4	264.715,5	7,7	4,1	2,7
2	Јабланичко	37.059,91	4,8	7.451.865,2	5,7	201,1	190.023,7	5,5	5,1	2,6
3	Нишавско	34.346,63	4,5	4.537.988,7	3,5	132,1	123.427,7	3,6	3,6	2,7
4	Моравско	48.304,77	6,3	6.391.758,2	4,9	132,3	185.634,5	5,4	3,8	2,9
5	Топличко	62.567,76	8,1	12.253.059,0	9,4	195,8	335.061,6	9,7	5,4	2,7
6	Тимочко	73.632,77	9,6	8.559.075,0	6,6	116,2	224.269,3	6,5	3,0	2,6
7	Севернокучајско	54.138,21	7,0	12.932.850,5	9,9	238,9	300.996,7	8,7	5,6	2,3
8	Јужнокучајско	35.750,44	4,7	5.972.195,2	4,6	167,1	150.531,0	4,4	4,2	2,5
9	Расинско	50.575,66	6,6	11.394.612,2	8,8	225,3	296.759,3	8,6	5,9	2,6
10	Доњеибарско	39.733,74	5,2	6.475.293,0	5,0	163,0	186.007,0	5,4	4,7	2,9
11	Горњеибарско	52.351,49	6,8	6.205.741,8	4,8	118,5	189.250,9	5,5	3,6	3,0
12	Шумадијско	25.482,95	3,3	3.865.598,5	3,0	151,7	117.920,5	3,4	4,6	3,1
13	Голијско	56.653,59	7,4	11.237.611,6	8,6	198,4	329.760,7	9,5	5,8	2,9
14	Тарско-златиборско	31.941,35	4,2	4.929.378,9	3,8	154,3	109.286,8	3,2	3,4	2,2
15	Лимско	53.775,74	7,0	8.091.348,4	6,2	150,5	190.634,2	5,5	3,5	2,4
16	Подрињско-колубарско	33.390,88	4,3	7.287.575,6	5,6	218,3	179.781,8	5,2	5,4	2,5
17	Посавско-понунавско	14.265,02	1,9	2.562.050,5	2,0	179,6	85.047,3	2,5	6,0	3,3
УКУПНО		768.055,33	100,0	130.104.059,2	100,0	169,4	3.459.108,5	100,0	4,5	2,7

Извор: Састојинска инвентура, База података ЈП „Србијашуме“ на дан 31.12.2018. године и калкулације аутора

Просечна запремина обраслих површина је 169,4 m³/ha. Ради бољег разумевања садашње просечне запремине по хектару, треба имати у виду да је просечна запремина у Србији 1951. године износила 63 m³/ha, односно 37% од садашње. У то време просечна запремина износила је у високим једнодобном шумама 91 m³/ha, пребирним шумама 180 m³/ha и ниским (изданачким) шумама 28 m³/ha (Јовић, Д. *et al.*, 1992). У поменутом раду, аутори износе податак да је процењена оптимална запремина у Србији 214 m³/ha. Просечна

запремина по јединици површине у Хрватској износи 201 m³/ha, Италији 145 m³/ha, Румунији 213 m³/ha, Бугарској 130 m³/ha, Француској 191 m³/ha, БиХ 110 m³/ha, итд. (Медаревић, М., 2006).

Највеће учешће у запремини има Севернокучајско шп (9,9%), а најмање Посавско-подунавско шп (2,0%). Највећа просечна запремина (238,9 m³/ha) је у Севернокучајском шп, а најмања у Тимочком шп (116,2 m³/ha).

Учешће у текућем запреминском прирасту слично је учешћу у запремини и креће се од 9,7% у Топличком шп, до 2,5% у Посавско-подунавском шп. Највеће апсолутне вредности текућег запреминског прираста има Посавско-подунавско шп (6,0 m³/ha), Расинско шп (5,9 m³/ha) и Голијско шп (5,8 m³/ha). Текући запремински прираст у просеку на нивоу ЈП „Србијашуме“ износи 4,5 m³/ha, а проценат прираста 2,7% (табела 5). Према подацима из Националне инвентуре шума (2009), шумски фонд Републике Србије без АП, запремински прираст је 3,9 m³/ha, а проценат запреминског прираста 2,5%.

Сагледавајући запремину и текући запремински прираст у последњих, скоро, три деценије дата је упоредна анализа кретања ових вредности приказаних у табели 6.

Табела 6. Упоредни приказ запремене и запреминског прираста за период 1991-2018. године

Table 6 Comparative review of volume and volume increment for the period 1991-2018

Година / Year	Запремина / Volume		Текући запремински прираст / Current Volume Increment		
	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	% iv
1991	96.371.092	127,0	2.684.509	3,6	2,8
2003	113.027.676	146,0	2.880.957	3,7	2,5
2008	120.358.013	155,0	3.081.623	4,0	2,6
2013	126.933.474	166,2	3.389.924	4,4	2,7
2018	130.104.059	169,4	3.459.108	4,5	2,7

Извор: База података ЈП „Србијашуме“ и калкулације аутора

У последњих 27 година (од 1991. до 2018. године) дрвна запремина је увећана за 33.732.967 m³, (130.104.059 m³ - 96.371.092 m³), односно просечно годишње 1.249.369 m³. Повећање запремене на површини 768.055 ha, износи 1,6 m³/ha просечно годишње. Ако изузмемо површине под шикарама и ши-бљацима (109.107 ha), просечно годишње увећање је 1,9 m³/ha (1.249.369 m³ : 658.948 ha). У периоду 1991-2018. године, просечна запремина увећана је за 42,4 m³/ha, на укупно обраслој површини.

Ради сагледавања тачности очекиване и добијене запремене за период 2008-2018. година извршено је билансирање и приказано у табели 7.

Табела 7. Билансирање очекиване и добијене запремине за период 2008-2018. године

Table 7 Balancing the expected and obtained volume for the period 2008-2018

Запремина / Volume	Запремински прираст / Volume Increment	Реализована сеча / Realized Loogging	Бесправна сеча / Illegal Cutting	Очекивана запремина / Expected Volume	Запремина / Volume	Разлика / Difference	
2008.	2008.	2008-2018.	2008-2018.	2018.	31.12.2018	m ³	%
m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	%
1	2	3	4	5 (1+(2*11)-(3+4))	6	7 (6-5)	8
120.358.013	3.081.623	15.990.546	492.178	137.773.142	130.104.059	- 7.669.083	- 5,6

Извор: База података ЈП „Србијашуме“ и калкулације аутора

Разлика између очекиване и добијене запремине износи 7.669.083 m³ или 5,6% што је у границама прихватљивих вредности и одступања у шумарству ($\pm 8\%$). Прихватљива одступања не искључују потребу повећања тачности приликом утврђивања стања састојина и квалитета планова газдовања.

3.4. Стање састојина по основној намени

На целокупној обраслој површини којом газдује ЈП „Србијашуме“, одређене су приоритетне функције, односно основне намене шума. Преглед стања шума по основним наменама дато је у табели 8.

Табела 8. Стање шума по основној намени

Table 8 Forest conditon by basic purpose

Ред. бр./ №	Наменска целина / Unit of Purpose	Површина / Area		Запремина / Volume			Запремински прираст / Volume Increment			
		ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	Pi
1	10 производња техничког дрвета	428.029,01	55,7	89.036.493,3	68,4	208,0	2.401.562,4	69,4	5,6	2,7
2	14 производни центар крупне дивљачи	87,24	0,0	17.916,0	0,0	205,4	452,5	0,0	5,2	2,5
3	16 ловно-узгојни центар крупне дивљачи	4.030,11	0,5	1.033.411,4	0,8	256,4	24.563,9	0,7	6,1	2,4
4	17 семенска састојина	277,43	0,0	96.570,0	0,1	348,1	2.015,0	0,1	7,3	2,1
5	18 производња осталих производа	191,92	0,0	37.514,2	0,0	195,5	924,1	0,0	4,8	2,5
6	19 заштита вода (водоснабдевања) I степена	1.984,02	0,3	384.058,1	0,3	193,6	10.057,0	0,3	5,1	2,6

Ред. бр./ №	Наменска целина / Unit of Purpose	Површина / Area		Запремина / Volume			Запремински прираст / Volume Increment			
		ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	Pi
7	20 заштита вода (водоснабдевања) II степенa	9.451,98	1,2	1.757.778,1	1,4	186,0	44.398,6	1,3	4,7	2,5
8	21 заштита вода (водоснабдевања) III степенa	34.689,77	4,5	6.653.256,4	5,1	191,8	183.549,4	5,3	5,3	2,8
9	24 заштита од вода (водозаштита)	4.192,63	0,5	552.598,0	0,4	131,8	34.016,0	1,0	8,1	6,2
10	26 заштита земљишта од ерозије	133.899,79	17,4	12.984.546,7	10,0	97,0	308.304,2	8,9	2,3	2,4
11	31 клима-заштитна шума	54,38	0,0	13.443,5	0,0	247,2	277,7	0,0	5,1	2,1
12	47 заштитна шума од погледа	1.812,83	0,2	317.212,5	0,2	175,0	7.480,2	0,2	4,1	2,4
13	50 заштитна шума саобраћајница	578,62	0,1	24.255,2	0,0	41,9	756,4	0,0	1,3	3,1
14	51 парк природе - I степен заштите	2.747,41	0,4	607.625,8	0,5	221,2	12.843,4	0,4	4,7	2,1
15	52 парк природе - II степен заштите	14.639,66	1,9	3.231.511,0	2,5	220,7	78.793,9	2,3	5,4	2,4
16	53 парк природе - III степен заштите	48.053,63	6,3	9.507.962,3	7,3	197,9	255.092,0	7,4	5,3	2,7
17	55 специјални резерват природе I степенa	1.582,57	0,2	118.871,9	0,1	75,1	2.937,7	0,1	1,9	2,5
18	56 специјални резерват природе II степенa	3.361,98	0,4	278.058,4	0,2	82,7	7.245,2	0,2	2,2	2,6
19	57 специјални резерват природе III степенa	7.914,34	1,0	1.022.646,7	0,8	129,2	25.481,5	0,7	3,2	2,5
20	61 строги резерват природе I степен заштите	1.315,77	0,2	215.292,9	0,2	163,6	3.880,8	0,1	2,9	1,8
21	62 строги резерват природе II степен заштите	140,48	0,0	23.068,5	0,0	164,2	572,1	0,0	4,1	2,5
22	65 заштићено станиште	29,21	0,0	5.641,9	0,0	193,2	116,2	0,0	4,0	2,1
23	66 стална заштита шума (изван газдинског третмана)	57.650,31	7,5	466.787,5	0,4	8,1	10.504,0	0,3	0,2	2,3
24	68 Споменик природе	931,53	0,1	147.710,0	0,1	158,6	2.751,0	0,1	3,0	1,9
25	70 археолошко налазиште	2,56	0,0	369,0	0,0	144,1	6,6	0,0	2,6	1,8

Ред. бр./ №	Наменска целина / Unit of Purpose	Површина / Area		Запремина / Volume			Запремински прираст / Volume Increment			
		ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	Pi
26	71 научно-истраживачка површина	4,75	0,0	2.335,3	0,0	491,6	127,7	0,0	26,9	5,5
27	73 рекреативно-туристички центар	1.396,30	0,2	243.888,1	0,2	174,7	7.166,6	0,2	5,1	2,9
28	77 излетиште	108,09	0,0	38.501,0	0,0	356,2	821,6	0,0	7,6	2,1
29	78 парк шума	117,19	0,0	23.433,9	0,0	200,0	446,2	0,0	3,8	1,9
30	81 предео изузетних одлика - I степен заштите	507,00	0,1	111.977,1	0,1	220,9	2.431,1	0,1	4,8	2,2
31	82 предео изузетних одлика - II степен заштите	2.886,32	0,4	267.064,9	0,2	92,5	6.540,6	0,2	2,3	2,4
32	83 предео изузетних одлика -III степен заштите	2.417,38	0,3	258.272,6	0,2	106,8	7.585,2	0,2	3,1	2,9
33	84 Споменик природе II степена	237,35	0,0	45.996,3	0,0	193,8	1.059,2	0,0	4,5	2,3
34	85 Споменик природе III степена	962,37	0,1	217.092,7	0,2	225,6	4.263,7	0,1	4,4	2,0
35	96 меморијални природни споменик (шуме историјско - меморијални споменици)	73,90	0,0	16.369,0	0,0	221,5	473,0	0,0	6,4	2,9
36	97 шуме око историјских и меморијалних комплекса	54,16	0,0	4.349,2	0,0	80,3	161,4	0,0	3,0	3,7
37	98 шуме у оквиру урбанизованих зона	1.506,77	0,2	340.179,8	0,3	225,8	9.450,5	0,3	6,3	2,8
38	99 природна реткост	134,57	0,0		0,0	0,0		0,0	0,0	
УКУПНО		768.055,33	100,0	130.104.059,2	100,0	169,4	3.459.108,5	100,0	4,5	2,7

Извор: Састојинска инвентура, База података ЈП „Србијашуме“ на дан 31.12.2018. године и калкулације аутора

Укупно је регистровано 38 наменских целина од којих је најзаступљенија 10 - производња техничког дрвета са учешћем од 55,7% у површини и 68,4% у запремини, затим наменска целина 26 – заштита земљишта од ерозије са 17,4% учешћа у површини и 10,0% у запремини итд. Одређивање приоритетне основне намене (најрационалнији вид коришћења), не значи да предметна шума на истом подручју не остварује више општекорисних функција. Приликом валоризације функција, општекорисне функције шума, намена шуме и порекло шуме налазе се у интерактивној вези (Шарчевић, Б., 2012).

3.5. Стање састојина по пореклу и очуваности у ЈП „Србијашуме“

Стање шума по пореклу и очуваности, површини, запремини и текућем запреминском прирасту, приказано је у табели 9.

Табела 9. Стање шума у ЈП „Србијашуме“ по пореклу и очуваности
Table 9 State of forests managed by SE „Srbijašume“ grouped by origin and degree of preservation

Порекло и очуваност / Origin and Preservation	Површина / Area		Запремина / Volume			Текући запремински прираст / Current Volume Increment			
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	Pi
очуване	52.189,68	6,8	17.719.183,7	13,6	339,5	416.672,2	12,0	8,0	2,4
разређене	11.484,99	1,5	2.938.407,1	2,3	255,8	67.920,1	2,0	5,9	2,3
девастиране	698,03	0,1	64.859,5	0,0	92,9	1.137,7	0,0	1,6	1,8
Високе разнодобне шуме	64.372,70	8,4	20.722.450,3	15,9	321,9	485.730,0	14,0	7,5	2,3
очуване	151.932,22	19,8	43.048.991,5	33,1	283,3	958.446,7	27,7	6,3	2,2
разређене	65.229,47	8,5	13.951.687,1	10,7	213,9	281.993,8	8,2	4,3	2,0
девастиране	17.943,98	2,3	1.150.585,2	0,9	64,1	20.352,1	0,6	1,1	1,8
Високе једнодобне шуме	235.105,67	30,6	58.151.263,8	44,7	247,3	1.260.792,6	36,4	5,4	2,2
1. Високе природне састојине	299.478,37	39,0	78.873.714,1	60,6	263,4	1.746.522,7	50,5	5,8	2,2
очуване	5.005,79	0,7	735.810,8	0,6	147,0	37.672,6	1,1	7,5	5,1
разређене	562,66	0,1	101.857,0	0,1	181,0	5.018,9	0,1	8,9	4,9
девастиране	214,36	0,0	10.371,9	0,0	48,4	447,6	0,0	2,1	4,3
Вештачки под. саст. мек. лишћара	5.782,81	0,8	848.039,7	0,7	146,6	43.139,1	1,2	7,5	5,1
очуване	71.498,25	9,3	12.419.906,4	9,5	173,7	579.115,9	16,7	8,1	4,7
разређене	21.402,96	2,8	1.296.372,1	1,0	60,6	57.385,3	1,7	2,7	4,4
девастиране	1.924,01	0,3	110.009,6	0,1	57,2	3.704,4	0,1	1,9	3,4
Остале вештачки подигнуте саст.	94.825,22	12,3	13.826.288,1	10,6	145,8	640.205,6	18,5	6,8	4,6
2. Високе вештачки подигнуте саст.	100.608,03	13,1	14.674.327,8	11,3	145,9	683.344,7	19,8	6,8	4,7
очуване	280.625,94	36,5	73.923.890,8	56,8	263,4	1.991.907,4	57,6	7,1	2,7
разређене	98.680,08	12,8	18.288.323,2	14,1	185,3	412.318,2	11,9	4,2	2,3
девастиране	20.780,38	2,7	1.335.826,2	1,0	64,3	25.641,8	0,7	1,2	1,9
Укупно високе (1+2)	400.086,40	52,1	93.548.041,8	71,9	233,8	2.429.867,4	70,2	6,1	2,6
очуване	188.068,94	25,4	31.742.788,1	24,4	168,8	919.428,4	26,6	4,9	2,9
разређене	25.649,86	3,3	2.595.054,9	2,0	101,2	69.514,6	2,0	2,7	2,7
девастиране	45.142,81	5,9	2.217.622,7	1,7	49,1	40.292,1	1,2	0,9	1,8
Изданачке шуме	258.861,61	33,7	36.555.465,7	28,1	141,2	1.029.235,1	29,8	4,0	2,8

Порекло и очуваност / Origin and Preservation	Површина / Area		Запремина / Volume			Текући запремински прираст / Current Volume Increment			
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	Pi
шикаре	41.951,04	5,5	551,6	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	1,1
шибљаци	67.156,28	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Укупно	768.055,33	100,0	130.104.059,2	100,0	169,4	3.459.108,5	100,0	4,5	2,7
РЕКАПИТУЛАЦИЈА ПО ПОРЕКЛУ									
високе природне састојине	299.478,37	39,0	78.873.714,1	60,6	263,4	1.746.522,7	50,5	5,8	2,2
вештачки подигнуте састојине	100.608,03	13,1	14.674.327,8	11,3	145,9	683.344,7	19,8	6,8	4,7
изданацке шуме	258.861,61	33,7	36.555.465,7	28,1	141,2	1.029.235,1	29,8	4,0	2,8
шикаре	41.951,04	5,5	551,6	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	1,1
шибљаци	67.156,28	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Укупно	768.055,33	100,0	130.104.059,2	100,0	169,4	3.459.108,5	100,0	4,5	2,7
РЕКАПИТУЛАЦИЈА ПО ОЧУВАНОСТИ									
очуване	468.694,88	61,0	105.666.680,5	81,2	225,4	2.911.335,9	84,2	6,2	2,8
разређене	124.329,94	16,2	20.883.378,1	16,1	168,0	481.832,8	13,9	3,9	2,3
девастиране	65.923,19	8,6	3.553.448,9	2,7	53,9	65.933,9	1,9	1,0	1,9
шикаре	41.951,04	5,5	551,6	0,0	0,0	6,00	0,0	0,0	1,1
шибљаци	67.156,28	8,7	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
Укупно	768.055,33	100,0	130.104.059,2	100,0	169,4	3.459.108,5	100,0	4,5	2,7

Извор: Састојинска инвентура, База података ЈП „Србијашуме“ на дан 31.12.2018. године и калкулације аутора

У укупном шумском фонду ЈП „Србијашуме“, високе природне састојине учествују са 39,0% површине и 60,6% запремине, вештачки подигнуте састојине учествују са 13,1% површине и 11,3% запремине, изданацке састојине заузимају 33,7% површине са учешћем у запремини 28,1%, док на остале форме (шикаре и шибљаци) отпада 14,2% обрасле површине. Укупно високе (природне и вештачке) шуме заузимају 52,1% површине и имају учешће у запремини 71,9%.

Најзаступљеније су очуване састојине са учешћем 61,0% површине и 81,2% запремине, разређене састојине учествују са 16,2% површине и 16,1% запремине, док на незадовољавајуће форме (девастиране, шикаре и шибљаке) отпада 22,8% површине са учешћем 2,7% у укупној дубећој дрвној запремини.

Велика заступљеност разређених и девастираних састојина, шикара и шибљака (39,0%) и присуство необраслог шумског земљишта на 75.480 ha, којим газдује ЈП „Србијашуме“, представљају потенцијално велико радилиште и значајан проблем. Приликом анализе стања шума по пореклу и очуваности треба имати у виду да „...стање и степен очуваности шума у

највећој мери одражавају степен очуваности природе и животне средине“ (Јовић, Д., Медаревић, М. 1995).

3.6. Стање састојина по врстама дрвећа

У састојинској инвентури шума којима газдује ЈП „Србијашуме“ забележено је 75 врста дрвећа, од чега је 59 лишћарских, а 16 четинарских врста. Број врста дрвећа је изузетно битан са аспекта очувања биодиверзитета. Преглед стања по врстама дрвећа приказан је у табели 10.

Табела 10. Запремина и запремински прираст по врстама дрвећа
Table 10 Volume and volume increment by tree species

Редни број / №	Врста дрвећа / Tree Species	Запремина / Volume		Текући запремински прираст / Current Volume Increment	
		m ³	%	m ³	%
1	буква	80.736.389,6	62,1	1.810.107,5	52,3
2	храст китњак	6.687.101,1	5,1	176.276,5	5,1
3	цер	6.676.891,8	5,1	190.144,5	5,5
4	сладун	2.714.086,4	2,1	90.443,4	2,6
5	граб	2.482.454,0	1,9	64.203,6	1,9
6	топола I-214	783.028,9	0,6	39.332,4	1,1
7	багрем	666.796,2	0,5	33.499,8	1,0
8	јавор	638.319,9	0,5	15.655,4	0,5
9	отл	580.420,3	0,4	19.941,7	0,6
10	лужњак	532.411,0	0,4	9.813,2	0,3
11	крупнолисна липа	400.566,1	0,3	10.105,9	0,3
12	бели јасен	272.273,9	0,2	6.010,5	0,2
13	бреза	252.363,1	0,2	8.294,0	0,2
14	црни јасен	244.464,4	0,2	7.967,7	0,2
15	јасика	235.232,3	0,2	7.337,1	0,2
16	планински јавор	158.644,4	0,1	3.961,9	0,1
17	пољски јасен	157.713,7	0,1	3.497,8	0,1
18	млеч	130.449,4	0,1	3.276,9	0,1
19	клен	123.257,6	0,1	3.511,1	0,1
20	трешња	113.297,5	0,1	2.751,3	0,1
21	црни граб	108.332,6	0,1	2.909,2	0,1
22	бела врба	94.570,8	0,1	3.116,9	0,1
23	грабић	80.961,3	0,1	3.491,3	0,1

Редни број / №	Врста дрвећа / Tree Species	Запремина / Volume		Текући запремински прираст / Current Volume Increment	
		m ³	%	m ³	%
24	мечја леска	62.116,8	0,0	1.550,6	0,0
25	сребрна липа	61.961,0	0,0	1.667,9	0,0
26	бела топола	60.056,3	0,0	1.556,8	0,0
27	планински брест	47.866,7	0,0	1.418,5	0,0
28	омл	41.976,5	0,0	662,1	0,0
29	амерички јасен	39.729,8	0,0	980,6	0,0
30	ситнолисна липа	37.651,0	0,0	795,2	0,0
31	топола М1	24.461,9	0,0	2.701,2	0,1
32	црна јова	18.358,7	0,0	481,5	0,0
33	црна топола	16.974,0	0,0	493,7	0,0
34	бела јова	15.108,8	0,0	218,4	0,0
35	пољски брест	14.323,3	0,0	366,0	0,0
36	медунац	11.621,0	0,0	360,0	0,0
37	брекиња	8.785,3	0,0	112,0	0,0
38	јасенолики јавор	8.094,0	0,0	220,3	0,0
39	црвени храст	7.599,9	0,0	209,5	0,0
40	топола робуста	5.500,0	0,0	102,7	0,0
41	орах	4.858,3	0,0	94,7	0,0
42	јаребика	3.420,0	0,0	129,2	0,0
43	црни орах	2.789,1	0,0	62,2	0,0
44	топола серотина	2.270,8	0,0	67,0	0,0
45	кестен	1.877,2	0,0	40,9	0,0
46	сибирски брест	1.174,3	0,0	30,0	0,0
47	кисело дрво	1.159,6	0,0	27,2	0,0
48	гледичија	853,1	0,0	16,7	0,0
49	сива врба	817,3	0,0	14,3	0,0
50	софора	751,1	0,0	17,9	0,0
51	платан	721,4	0,0	10,3	0,0
52	вез	320,0	0,0	8,4	0,0
53	копривић	310,2	0,0	8,9	0,0
54	топола I-154	255,5	0,0	3,1	0,0
55	каталпа	199,6	0,0	6,3	0,0
56	бадемаста врба	133,4	0,0	5,1	0,0

Редни број / №	Врста дрвећа / Tree Species	Запремина / Volume		Текући запремински прираст / Current Volume Increment	
		m ³	%	m ³	%
57	делтоидна топола	40,7	0,0	1,1	0,0
58	крта врба	22,2	0,0	0,1	0,0
59	македонски храст	1,7	0,0	0,0	0,0
Укупно лишћари		105.374.187,0	81,0	2.530.089,8	73,1
60	смрча	9.486.246,3	7,3	307.542,0	8,9
61	црни бор	8.586.007,7	6,6	389.093,9	11,2
62	јела	3.661.766,3	2,8	94.613,7	2,7
63	бели бор	2.161.641,9	1,7	95.860,4	2,8
64	дуглазија	433.180,0	0,3	19.225,1	0,6
65	боровица	259.228,6	0,2	18.373,5	0,5
66	ариш	97.269,4	0,1	2.967,7	0,1
67	грандисова јела	12.208,4	0,0	348,9	0,0
68	кедар	10.448,9	0,0	331,4	0,0
69	остали четинари	9.264,6	0,0	265,0	0,0
70	молика	7.784,5	0,0	279,0	0,0
71	нормандиана	2.455,8	0,0	78,8	0,0
72	оморика	1.925,4	0,0	24,6	0,0
73	муника	239,7	0,0	5,6	0,0
74	пондероза	136,1	0,0	6,3	0,0
75	тиса	68,4	0,0	2,8	0,0
Укупно четинари		24.729.872,2	19,0	929.018,7	26,9
УКУПНО		130.104.059,2	100,0	3.459.108,5	100,0

Извор: Састојинска инвентура, База података ЈП „Србијашуме“ на дан 31.12.2018. године и калкулације аутора

Најзаступљенија врста је буква, која учествује у укупној дубећој дрвној запремини са 62,1% и у текућем запреминском прирасту са 52,3%. Међу лишћарима, буква доминира са 76,6% запремине и 71,5% запреминског прираста. Од лишћарских врста, најзачајније учешће у дубећој запремини имају: храст китњак (5,1%), цер (5,1%), сладун (2,1%), граб (1,9%), топола – I 214 (0,6%), багрем (0,5%), јавор (0,5%) итд.

Укупно учешће четинара износи 19% у односу на укупну запремину и 26,9% у односу на текући запремински прираст. Најзначајније четинарске врсте су смрча са 7,3% учешћа у запремини (38,4% запремине четинара) и 8,9% у запреминском прирасту (33,1% у прирасту четинара) и црни бор са

6,6% запремине (34,7% четинара) и 11,2% запреминског прираста (41,9% четинара). Од четинара значајније учешће у запремини још имају јела (2,8% од укупне запремине, односно 14,8% од запремине четинара) и бели бор (1,7% од укупне запремине, односно 8,7% од запремине четинара).

Утврђен велики број присутних врста дрвећа представља велико биодиверзитетско и биолошко богатство и има вишеструки значај за животну средину. Мешовите састојине представљају стабилније шумске екосистеме и отпорније су на негативне абиотичке и биотичке утицаје и због тога треба ширење монокултура ограничити.

Од нарочите важности је учешће врста које имају статус реликтне, ендемичне, ретке и угрожене, према категорији IUCN - TBFRA 2000 (*International Union for Conservation of Nature – Temperate and Boreal Forest Resource Assessment*), односно заштићене и строго заштићене врсте, према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“ бр. 5/10, 47/2011, 32/2016 и 98/2016).

Табела 11. Реликтне, ендемичне, ретке и угрожене врсте
Table 11 Relic, endemic, rare and threatened species

Ред. бр. / №	Врсте дрвећа / Tree Species	Запремина / Volume		Категорија према IUCN (TBFRA2000) / Category acc. to IUCN (TBFRA2000)	Национални Правилник / National Rulebook
		m ³	%		
1.	бели јасен – <i>Fraxinus excelsior</i>	272.273,9	18,0	ретка - угрожена	
2.	бреза – <i>Betula pendula</i>	252.363,1	16,7	ретка - угрожена	заштићена
3.	јасика – <i>Populus tremula</i>	235.232,3	15,5	под ризиком	
4.	планински јавор – <i>Acer heldreichii</i>	158.644,4	10,5	ендемит	строго заштићена
5.	млеч – <i>Acer platanoides</i>	130.449,4	8,6	ретка - угрожена	
6.	дивља трешња – <i>Prunus avium</i>	113.297,5	7,5	под ризиком	
7.	црни граб – <i>Ostrya carpinifolia</i>	108.332,6	7,2	реликт	
8.	мечија леска – <i>Corylus colurna</i>	62.116,8	4,1	терцијални реликт	Заштићена
9.	бела топола – <i>Populus alba</i>	60.056,3	4,0	ретка - угрожена	
10.	планински брест – <i>Ulmus montana</i>	47.866,7	3,2	ретка	
11.	црна јова – <i>Alnus glutinosa</i>	18.358,7	1,2	ретка - угрожена	
12.	пољски брест – <i>Ulmus minor</i>	14.323,3	0,9	ретка - угрожена	
13.	медунац – <i>Quercus pubescens</i>	11.621,0	0,8	ретка - угрожена	
14.	брекиња – <i>Sorbus torminalis</i>	8.785,3	0,6	под ризиком	
15.	молика – <i>Pinus peuce</i>	7.784,5	0,5	ендемит	строго заштићена
16.	домаћи орах – <i>Juglans regia</i>	4.858,3	0,3	ретка - угрожена	
17.	јаребика – <i>Sorbus aucuparia</i>	3.420,0	0,2	ретка	

Ред. бр. / №	Врсте дрвећа / Tree Species	Запремина / Volume		Категорија према IUCN (ТБФРА2000) / Category acc. to IUCN (ТБФРА2000)	Национални Правилник / National Rulebook
		m ³	%		
18.	оморика – <i>Picea omorica</i>	1.925,4	0,1	реликт, ендемит	строго заштићена
19.	платан – <i>Platanus orientalis</i>	721,4	0,0	ретка	
20.	вез – <i>Ulmus effusa</i>	320,0	0,0	ретка - угрожена	
21.	копривић – <i>Celtis australis</i>	310,2	0,0	ендемит	заштићена
22.	муника – <i>Pinus heldreichii</i>	239,7	0,0	ендемит	строго заштићена
23.	тиса – <i>Taxus baccata</i>	68,4	0,0	терцијални реликт	строго заштићена
	УКУПНО	1.513.369,2	100,0		

Извор: Састојинска инвентура, База података ЈП „Србијашуме“ на дан 31.12.2018. године и калкулације аутора

Регистроване су 23 врсте из категорије реликтних, ендемичних, ретких и угрожених врста, од чега је 19 лишћарских и 4 четинарске. Број врста је већи, јер нису појединачно евидентиране врсте које су ушле у категорију осталих лишћара, као што су: дивља крушка (*Pyrus pyrastrer*), дивља јабука (*Malus sylvestris*), мукиња (*Sorbus aria*) итд. Учешће ових врста у укупној дубећој запремини износи 1,2%, али су оне много значајније са аспекта генитичког и специјског диверзитета.

3.7. Стање састојина по састојинској припадности и процењена „оптимална запремина“

Непроценљиви значај и сложеност шума обавезује нас на добро познавање стања и потенцијала шума. Да би оценили потенцијал шума по шумским подручјима, сагледано је:

- поступање са шумама у последња два века;
- садашње стање шума (табела 12), достигнуте просечне вредности запремине по категоријама шума, просечна запремина свих категорија шума (169,4 m³/ha, односно 197,4 m³/ha без шикара и шибљака);
- учешће појединих врста дрвећа у шумском фонду у ЈП „Србијашуме“;
- достигнуте вредности запремине и запреминског прираста према подацима Националне инвентуре шума (2009), за подручје Републике Србије без АП;
- процењене оптималне вредности запремине (Милин, Ж., 1988);
- просечне запремина у појединим европским земљама (Медаревић, М., 2006),
- оријентациони подаци о оптималној запремини (Јовић, Д. *et al.*, 1992);
- старосна структура букових шума карактерише значајно одступање од нормалног размера добних разреда (Алексић, П., 2000);
- таблице приноса и прираста и нормале разних аутора и др.

Процена „оптималне запремине“ извршена је по састојинској припадности, коју детерминишу главне врсте дрвећа и просечно за све састојине са шикарама и шибљацима и без њих. Вештачки подигнуте састојине су сврстане у једну групу (табела 12).

Табела 12. Површина, запремина, запремински прираст по категоријама шума и процењена оптимална запремина

Table 12 Area, volume and volume increment by forest category and estimated optimal volume

Састојинска припадност / Stand Categories	Површина / Area		Запремина / Volume			Запремински прираст / Volume Increment			Процењена „оптимална запремина“ / Estimated Optimal Volume	
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	% Iv	m ³ /ha	m ³
Шуме јове и врбе	1.559,99	0,2	115.190,0	0,1	73,8	3.584,9	2,3	3,1	110	171.598,9
Шуме тополе	708,23	0,1	63.528,9	0,0	89,7	1.621,4	2,3	2,6	140	99.152,2
Шуме пољског јасена	338,85	0,1	105.675,3	0,1	311,9	2.313,0	6,8	2,2	350	118.597,5
Шуме лужњака	895,83	0,1	270.560,1	0,2	302,0	4.440,3	5,0	1,6	360	322.498,8
Шуме граба	10.376,55	1,6	950.726,2	0,7	91,6	25.150,5	2,4	2,6	115	1.193.303,3
Шуме храстова (цера, сладуна, китњака)	129.515,05	19,7	15.918.049,9	12,2	122,9	461.261,9	3,6	2,9	175	22.665.133,8
Шуме грабића, црног граба и црног јасена	2.151,96	0,3	121.999,6	0,1	56,7	3.221,8	1,5	2,6	65	139.877,4
Шуме липе	495,18	0,1	116.699,8	0,1	235,7	3.174,7	6,4	2,7	250	123.795,0
Шуме брезе, јасике и багрема	12.983,65	2,0	735.744,6	0,6	56,7	34.907,4	2,7	4,7	100	1.298.365,0
Шуме букве, јавора, јасена	347.001,83	52,7	84.831.201,5	65,2	244,5	1.920.947,3	5,5	2,3	280	97.160.512,4
Шуме јеле	11.361,46	1,7	4.010.675,8	3,1	353,0	97.776,2	8,6	2,4	390	4.430.969,4
Шуме смрче	18.647,69	2,8	5.401.201,4	4,2	289,6	145.473,9	7,8	2,7	320	5.967.260,8
Шуме борова	22.304,07	3,4	2.788.025,9	2,1	125,0	71.886,2	3,2	2,6	190	4.237.773,3
Вештачки подигнуте састојине	100.607,67	15,3	14.674.228,5	11,3	145,9	683.343,1	6,8	4,7	225	22.636.725,8
Укупно	658.948,01	85,8	130.103.507,5	100,0	197,4	3.459.102,5	5,2	2,7	243,7	160.565.563,4
Шибљаци	67.156,28	61,6	0,00	0,0		0,00	0,0			
Шикаре	41.951,04	38,4	551,6	100,0		6,0	0,0	1,1	10	419.510,4
Шикаре и шибљаци	109.107,32	14,2	551,6	0,0	0,0	6,0	0,0	1,1		
Укупно обрасло	768.055,33	100,0	130.104.059,2	100,0	169,4	3.459.108,5	4,5	2,7	209,6	160.985.073,8

Извор: Састојинска инвентура, База података ЈП „Србијашуме“ на дан 31.12.2018. године и калкулације аутора

Процењена „оптимална запремина“, просечно за све састојине (без шикара и шибљака), износи 243,7 m³/ha, односно 209,6 m³/ha на укупно обраслој површини (укључујући шикаре и шибљаке) којом газдује ЈП „Србијашуме“ (табела 12). Процењену „оптималну запремину“ треба схватити као реално достижну вредност блиску „оптималној“. Свака састојина, газдинска јединица, шумско подручје и друго, имају своју „оптималну запремину“. „Оптимална запремина“ била би знатно већа да је повољније стање шума по пореклу и очуваности и да је газдовање шумама било интензивније у прошлости. Садашња просечна запремина заостаје за процењеном „оптималном“ за приближно 25%.

На основу досадашњег увећања запремине од 1,6 m³/ha просечно годишње, до процењене просечне „оптималне запремине“ стићи ће се за 25 година (2043. године). У то време укупна дубећа дрвна запремина износила би приближно 161 милион m³, (више од садашње запремине за 30,9 милиона m³), а принос би достигао приближно 2,6 милиона m³ (више за 23,8% од приноса 2018. године). Због заостатка за „оптималним стањем“, вредност годишњег губитка у прирасту је око 32,6 милиона евра.

Имајући у виду стање и велику угроженост шуме, опрезно је дата процена времена потребног за достизање „оптималне запремине“. Са великим степеном сигурности може се очекивати да се до процењене просечне „оптималне запремине“ дође за 25-30 година (2043-2048. године). У то време се навршава приближно једна опходња (за наше најважније врсте дрвећа), од највећих страдања наших шума (за време и око Другог светског рата).

Поред увећане запремине и текућег запреминског прираста у анализираном периоду, повећан је и квалитет наших шума. Учешће техничког дрвета у производњи дрвних сортимената, од 1991. године до данас увећано је за приближно 5-6%.

Садашње стање шума којима газдује ЈП „Србијашуме“ је веома различито по појединим шумским подручјима. Већу запремину од процењене „оптималне запремине“, просечно за све састојине на укупно обраслој површини (209,6 m³/ha), имају Севернокучајско (238,9 m³/ha), Расинско (225,3 m³/ha) и Подрињско-колударско шп (218,3 m³/ha). Сагледавајући основне елементе структуре у целини, на половини површина стање шума је задовољавајуће и то у Јабланичком, Топличком, Севернокучајском, Јужнокучајском, Расинском, Доњеибарском, Голијском, Подрињско-колударском и Посавско-понунавском шумском подручју. У осталим шп, шуме у просеку, недовољно користе производни потенцијал станишта и не обезбеђују у довољној мери коришћење еколошких функција шумских екосистема. Јужноморавско, Шумадијско, Тарско-златиборско и Лимско шумско подручје, до процењене „оптималне запремине“ стићи ће приближно за 30 до 35 година, Моравско и Нишавско шп за 45 до 50 година, а Горњеибарско и Тимочко шп за 55 до 60 година.

4. ПЛАНИРАНИ ПРИНОС - ЕТАТ

Стање наших шума обавезује нас да адаптивним управљањем, екосистемским планирањем (блиско природном стању шуме) и „еластичним“ газдовањем, омогућимо планирање приноса (по количини, квалитету, месту и времену), којим се осигурава, строго трајно одрживо газдовање (најважнији принцип рада у шумарству).

Прелаз на одрживо шумарство је обележен променом од коришћења шума оријентисаног ка потребама, тј. заснованог на експлоатацији, ка коришћењу заснованом на (природним) могућностима и (природној) продукцији шуме (Oesten, G., Roeder, A. 2001).

Основни принцип приликом калкулације приноса мора бити „...капацитет шума уз одржање, односно побољшање шумског фонда“ (Клепац, Д. 1965). Правилно обрачунат принос омогућиће постепено приближавање оптималном стању шума. Да би стручно планирали принос, морамо добро упознати прошлост, садашње стање и развојне тежње шуме. Посебно се мора сагледати однос садашње и процењене оптималне запремине и годишња производње дрвета (запремински прираст). Задовољавање потребе и жеље становништва и привреде могуће је под условом да начин и обим коришћења не угрожавају потенцијал и стање шума. „Етат је због тога инструмент одређене шумарске политике и у исто време брана – препрека претераној сечи и уништавању шума“ (Медаревић, М., 2006). Обим коришћења дрвне запремине у времену и простору, мора се утврдити на основу потребних мера неге, обнове и заштите шума, како би се очувале и унапредиле еколошке функције шума, функције животног простора, економске, социјалне и културне функције. Савремено газдовање шумама заснива се првенствено на интегралној заштити шума од деградације и уништавања шумских екосистема. Коришћење приноса мора бити условљено извођењем одговарајућих радова на заштити и гајењу шума. Коришћење шума изнад могућности могуће је само за време рата и у изузетно кризним ситуацијама (борба за опстанак). Планирани принос мора бити реалан, доступан, достижан и флексибилан због утицаја тржишта, отворености шумским комуникацијама, климатских прилика, доступне радне снаге, неповољних утицаја штетних организама и др. Шумарска производња се одвија у сталном и великом ризику. У току је реализација око 50 санационих планова оштећених шума. Због сушења шума, климатских непогода и других ризика, један од циљева газдовања треба да буде планирање и стварање шумских резерви (резерве дрвне запремине). Шумске резерве треба да износе у просеку 10-15% од могућег приноса - етата. У последње три године, у ЈП „Србијашуме“ годишње се санитарним сечама уклоне сува стабла у количини 150.000 m³, са тенденцијом сталног увећања.

Приликом израде основа газдовања шумама, не треба планирати етат (или планирати где и колико се „мора“), који није доступан на рационалан начи (неотворене шуме саобраћајницама, заштитне шуме на великим нагибима, спорно власништво и др.), али треба планирати шумске резерве. У том

случају могуће је да План коришћења шума у Годишњем програму пословања (ГПП), буде једнак планираном приносу у основама газдовања шумама. Посебно опрезно и пажљиво треба планирати принос у урбаним шумама, заштитним шумама и шумама у заштићеним подручјима. Разумним коришћењем мора се у потпуности обезбедити и заштита генофонда. У данашње време нема компромиса између еколошке и економске компоненте, предност има еколшка компонента (живот).

Планирни принос по шумским подручјима, планирани обим коришћења ГПП, интензитет планираног обима коришћења у односу на планирани принос по ОГШ, дубећој запремини и запреминском прирасту, приказан је у табели 13.

Табела 13. Планирани принос по шумским подручјима
Table 13 Planned yield by forest regions

Ред. бр./ №	Шумско подручје / Forest Area	Запремина / Volume		Зап.прираст / Volume Increment		Планирани принос по ОГШ / Planned Yield acc. to FMP			ГПП / Annual Business Plan (2018)		Интензитет / Intensity		
		м³	%	м³	%	м³ (10 год.)	м³ (1 год.)	%	м³	%	%	%	%
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 (9/7)	12 (9/2)	13 (9/4)
1	Јужноморавско	9.956.056,9	7,7	264.715,5	7,7	1.640.820	164.082	8,0	122.155	7,2	74,4	1,2	46,1
2	Јабланичко	7.451.865,2	5,7	190.023,7	5,5	1.057.339	105.734	5,1	95.675	5,6	90,5	1,3	50,3
3	Нишавско	4.537.988,7	3,5	123.427,7	3,6	731.062	73.106	3,6	52.789	3,1	72,2	1,2	42,8
4	Моравско	6.391.758,2	4,9	185.634,5	5,4	1.083.097	108.310	5,3	94.361	5,5	87,1	1,5	50,8
5	Топличко	12.253.059,0	9,4	335.061,6	9,7	1.785.625	178.563	8,7	134.947	7,9	75,6	1,1	40,3
6	Тимочко	8.559.075,0	6,6	224.269,3	6,5	1.702.677	170.268	8,3	135.396	7,9	79,5	1,6	60,4
7	Севернокучајско	12.932.850,5	9,9	300.996,7	8,7	2.510.370	251.037	12,2	193.560	11,3	77,1	1,5	64,3
8	Јужнокучајско	5.972.195,2	4,6	150.531,0	4,4	1.012.229	101.223	4,9	89.825	5,3	88,7	1,5	59,7
9	Расинско	11.394.612,2	8,8	296.759,3	8,6	1.695.561	169.556	8,2	144.263	8,4	85,1	1,3	48,6
10	Доњеибарско	6.475.293,0	5,0	186.007,0	5,4	1.003.774	100.377	4,9	82.914	4,9	82,6	1,3	44,6
11	Горњеибарско	6.205.741,8	4,8	189.250,9	5,5	720.220	72.022	3,5	64.613	3,8	89,7	1,0	34,1
12	Шумадијско	3.865.598,5	3,0	117.920,5	3,4	521.362	52.136	2,5	41.981	2,5	80,5	1,1	35,6
13	Голијско	11.237.611,6	8,6	329.760,7	9,5	1.544.785	154.479	7,5	128.650	7,5	83,3	1,1	39,0
14	Тарско-златиборско	4.929.378,9	3,8	109.286,8	3,2	646.926	64.693	3,1	57.811	3,4	89,4	1,2	52,9
15	Лимско	8.091.348,4	6,2	190.634,2	5,5	968.936	96.894	4,7	81.798	4,8	84,4	1,0	42,9
16	Подрињско-колударско	7.287.575,6	5,6	179.781,8	5,2	1.170.418	117.042	5,7	108.986	6,4	93,1	1,5	60,6
17	Посавско-понунавско	2.562.050,5	2,0	85.047,3	2,5	789.178	78.918	3,8	77.699	4,6	98,5	3,0	91,4
Укупно:		130.104.059,2	100,0	3.459.108,5	100,0	20.584.379	2.058.438	100,0	1.707.423	100,0	82,9	1,3	49,4

Извор: Састојинска инвентура, База података ЈП „Србијашуме“ на дан 31.12.2018. године и калкулације аутора

Планирани принос по основама газдовања шумама у ЈП „Србијашуме“ износи 2.058.438 m³, што је 1,6% дубеће дрвне запремине, односно 59,5% од текућег запреминског прираста. У земљама ЕУ запремински прираст се користи 60-70%, тако да се дубећа дрвна залиха повећава. Принос у 2018. години је износио 1,3%, од дубеће запремине или 49,4% запреминског прираста, односно 82,9% од могућег по ОГШ. Разлог немогућности коришћења етата 100% од планираног по ОГШ, је у недовољној отворености шумским комуникацијама, немогућности организације рационалног газдовања на делу површина, недостатку радне снаге, тржиште и др. У пракси на рационалан начин, није могуће организовати гајење и коришћење шума на свим површинама где је планирано ОГШ. Место, време, количина и квалитет приноса мора да обезбеди еколошку одрживост, економску изводљивост и социјалну одговорност. Да би опстао и унапређивао стања шума, човек мора да користи шуму на трајно одржив начин. Ова чињеница нема алтернативе. Стално се мора имати у виду да су шуме условно обновљив природни ресурс и да нису вечите и неуништиве.

Сагледавајући чињенице да ЈП „Србијашуме“ стално увећава: површине под шумама (просторна одрживост), залихе дрвета и вредност залиха (одрживост залиха и вредности), запремински прираст (одрживост производње дрвета), принос дрвета (количина и квалитет), инфраструктуру, еколошке и социјалне функције шума, способност обнављања и виталност (биолошка одрживост), вишеструко коришћење шума и друго, са сигурношћу се може закључити да ЈП „Србијашуме“ газдује шумама на одржив и мултифункционалан начин. Потврда за изнети закључак је и поседовање FSC™ (*Forest Stewardship Council*™) сертификата.

Било би неодговорно не истаћи потребу даљег унапређивања стручног рада, повећања техничке и биолошке инвестиције, унапређења стратешког и оперативног планирања, организације рада, система информисања и технолошких решења, повећање обима и квалитета радова на заштити, нези и обнови шума, увећање доприноса заштити животне средине, унапређење процеса коришћења шума (најважнији економски принцип пословања), смањење трошкова пословања, осигурање поштовања одредби дугорочних планских докумената, освајање нових тржишта, укључење у производњу обновљиве енергије и др. Да би осигурали дугорочне интересе друштва у целини и унапређивали стања наших шума, потребно је унапредити систем управљања и газдовања шумама од „врха до дна“. Неопходни кадрови морају бити стимулисани да се баве струком и да је унапређују. Шумарска политика и законодавство морају да регулишу финансијске димензије трошкова и добити одрживог управљања ресурсима (Schmithüsen, F., 2005).

За трајно одрживо и мултифункционално шумарство потребно је створити и политичке и економске услове који омогућавају равнотежу различитих интереса. Друштво недовољно уважава еколошки значај шума, пажња је више усмерена на производне функције. Актуелни и потенцијални значај шума, сврстава шуме у најзначајнији природни и значајан привредни по-

тенцијал и ресурс у Србији. Није строго закључити, да је дошло време када развој и опстанак Србије (земљиште, вода, ваздух, здравље и др.) у великој мери зависи о шуме.

5. ЗАКЉУЧЦИ

ЈП „Србијашуме“ газдује шумом и необраслим земљиштем на простору централне Србије на површини од 890.655 ha, од чега је под шумом (обрасло земљиште) 768.055 ha или 86,2%, а необрасло на 122.599 ha или 13,8%. Необрасло шумско земљиште које може да се приведе шумској производњи у ЈП „Србијашуме“ (75.480 ha) може да повећа шумовитост у РС за приближно 1,0%.

Просторним планом РС процењена оптимална шумовитост у Србији је 41,4%. Због измењених природних фактора и измењених захтева и интереса друштва потребно је преиспитати процењену оптималну шумовитост.

На подручју којим газдује ЈП „Србијашуме“ налази се 130.104.059 m³ дубеће дрвне запремине, са 3.459.108 m³ текућег годишњег запреминског прираста. Запремина је у сталном порасту од формирања ЈП „Србијашуме“. Просечна запремина обраслих површина 1991. године била је 127,0 m³/ha, а 2018. години 169,4 m³/ha, што даје увећање за 33,4%.

Са газдинског аспекта, неповљно је учешће састојина по пореклу. Високе састојине учествују са 52,1% површине и 71,9% запремине, учешће изданачких састојина је 33,7% по површини и 28,1% по запремини, а значајно учествују шикаре и шибљаци (на 14,2% површине). Најзначајнија врста по учешћу у запремини је буква са 62,1% (76,6% од лишћара), а од четинара смрча са 7,3% (38,4% од четинара). Евидентирано је 75 врста дрвећа, од чега су 23 врсте из категорије реликтних, ендемичних, ретких и угрожених врста. Богатство шумским врстама је изузетно значајно са аспекта генитичког и специјског диверзитета. Све шуме су груписане у 38 основних наменских целина, од којих је најзаступљенија наменска целина 10 - производња техничког дрвета (55,7% површине и 68,4% запремине), друга по заступљености је наменска целина 26 – заштита земљишта од ерозије (17,4% површине и 10,0% запремине) итд. Процењена „оптимална запремина“, просечно за све састојине (без шикара и шибљака) износи 243,7 m³/ha, односно 209,6 m³/ha на укупно обраслој површини којом газдује ЈП „Србијашуме“.

Садашње стање шума којима газдује ЈП „Србијашуме“ веома је различито по појединим шумским подручјима. Сагледавајући основне елементе структуре, на половини површина, стање шума је задовољавајуће. На основу досадашњег увећања просечне запремине (1,6 m³/ha годишње), до процењене просечне „оптималне запремине“ на обраслој површини, стигло би се за 25 година (2043. године). Због многоструких негативних утицаја на шуме, може се очекивати да се до процењене „оптималне запремине“ дође за приближно 25-30 година (2043-2048. године). Поред увећане запремине у анализираном периду, треба истаћи и повећан квалитет наших шума.

Стање наших шума обавезује нас да адаптивним управљањем, екосистемским планирањем и „еластичним“ газдовањем, омогућимо планирање приноса - етата (по количини, квалитету, месту и времену), којим се осигурава строго трајно одрживо газдовање.

Због присуства процеса сушења шума, пожара, олуја и других ризика, један од циљева газдовања треба да буде планирање и стварање шумских резерви (резерве дрвне запремине). У овом тренутку шумске резерве треба да износе у просеку 10 - 15% од могућег приноса.

Планирани принос по основама износи 2.058.438 m³, што је 1,6% дубеће дрвне запремине, односно 59,5% од текућег запреминског прираста. Реализација приноса по годишњем плану пословања достигла је 82,9% од плана по ОГШ у 2018. години. У пракси на рационалан начин, није могуће организовати гајење и коришћење шума на свим површинама где је планирано по ОГШ.

Сагледавајући чињенице да ЈП „Србијашуме“ стално увећава површине под шумама (просторна одрживост), дрвну запремину и вредност дрвне запремине (продуктивност и одрживост вредности), запремински прираст (одрживост производње дрвета), принос дрвета (количина и квалитет), инфраструктуру, еколошке и социјалне функције шума, способност обнављања, виталност и друго, са сигурношћу се може закључити да ЈП „Србијашуме“ газдује шумама на одржив и мултифункционалан начин.

Да би осигурали дучорочне интересе друштва у целини и унапређивали стање наших шума, потребно је унапредити систем управљања и газдовања шумама од „врха до дна“. Неопходни кадрови морају бити стимулирани да се баве струком и да је унапређују. За трајно одрживо и мултифункционално шумарство потребно је створити политичке и економске услове, који омогућавају интензивно газдовање и равнотежу оправданих интереса.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексић, П. (2000): Пројекција развоја добних разреда и могући етат у буковим шумама ЈП „Србијашуме“. Шумарство бр. 4-5. стр. 25-38, Београд.
- Алексић, П., Вучићевић, С. (2006): Шумовитост Србије. Шумарство бр. 3. стр. 177-184, Београд.
- Алексић, П., Стингић, М., Милић, С. (2007): Стање шума шумских подручја - шуме и шумско земљиште којима газдује ЈП „Србијашуме“. Шумарство бр. 3-4. стр. 33-54, Београд.
- Aleksić, P. (2008): Nacionalni šumarski akcioni program, grupa dva: Privredne funkcije šuma, Organizacija ujedinjenih nacija za hranu i poljoprivredu. Razvoj sektora šumarstva u Srbiji (Projekat GCP/FRY/003/FIN), Београд (rukopis).
- Баковић, З. (2013): Стратешко планирање као интегрални део система планирања у шумарству. Шумарство бр. 1-2. стр. 125-137, Београд.
- Алексић, П., Кисин, Б. (2010): Историја приватних шума у Србији. Зборник радова: I шумарски конгрес у Србији, Универзитет у Београду – Шумарски факултет, Београд.

- Банковић, С., Медаревић, М., Пантић, Д., Петровић, Н. (2009): Национална ин-вентура шума Републике Србије. Шумски фонд Републике Србије. Монографија. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – Управа за шуме, Београд.
- Закон о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС“, бр. 62/2006, 65/2008-др. закон, 41/2009, 112/2015, 80/2017 и 95/2018-др. закон).
- Закон о просторном плану Републике Србије („Службени гласник РС“ бр. 13/1996).
- Закон о просторном плану Републике Србије од 2010 до 2020 године („Службени гласник РС“ бр. 88/2010).
- Закон о шумама („Службени гласник РС“ бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018 – др. закон).
- Јовић, Д., Томанић, Л., Банковић, С. (1992): Шумски фонд, Зборник радова Шумарство и прерада дрвета кроз векове стр. 10-22, „А-Ш“, Земун.
- Јовић, Д., Медаревић, М. (1995.): Потенцијали шума и шумских подручја и њихов значај за развој Србије.
- Кисин, Б., Стингић, М. (2018): Планови пошумљавања у Републици Србији. Шумарство бр. 3-4. Београд. стр. 195-209
- Клепац, Д. (1965): Уређивање шума, Накладни завод знање, Загреб.
- Медаревић, М., Шљукић, Б., Обрадовић, С. (2014): Планирање одрживог газдовања шумама у Србији. Гласник Шумарског факултета, Београд.
- Медаревић, М. (2006): Планирање газдовања шумама. Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд.
- Милин, Ж. (1988): Групимично газдовање. Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд.
- Oesten, G., Roeder, A. (2001): Менаџмент шумских газдинстава у Средњој Европи. Том I Основи, пословна политика, Фрајдбург и Трипштат.
- Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњеј извођачкој плану и привременој годишњеј плану газдовања приватним шумама* („Службени гласник РС“, бр.122/2003 и 145/2014-др. правилник.).
- Правилник о пројашењу и заштити сирово заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и љива* („Службени гласник РС“ бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016).
- Schmithüsen, F. (2005): Права и одговорности власника земљишта у одрживом газдовању шумама. Шумарство бр. 1-2, стр. 21-32, Београд.
- Schmithüsen, F., Kaiser, B., Schmidhauser A. Mellinghoff, S., Kammerhofer A. (2006): Preduzetništvo u šumarstva i drvnoj industriji, Šumarstvo i drvna industrija. Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd.
- Стојановић, Д., Матовић, Б., Орловић, С. (2015): Трендови промене степена шумовитости у Републици Србији. Шумарство бр. 3. Београд. стр. 89-98
- Стратегија развоја шумарства Републике Србије (2007): Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, Београд.
- Шарчевић, Б. (2012): Валоризација општекорисних функција шума у односу на порекло и намену шума. Шумарство бр. 3-4. Београд. стр. 163-173
- **** *FAO – TBFRA 2000.*
- **** *База података и интјерна документација, ЈП „Србијашуме“ – Београд.*

CONDITION OF FORESTS IN FOREST AREAS MANAGED BY STATE ENTERPRICE
FOR FOREST MANAGEMENT „SRBIJAŠUME“ BELGRADE

Predrag Aleksić
Bratislav Kisin
Mirjana Stingić
Nenad Marković

Summary

The aim of this paper is to study the condition and assess the potential of forests in forest areas managed by SE „Srbijašume“. According to the National Forest Inventory of the Republic of Serbia (2009), the total forest area in Serbia is 2,252,400 ha, which is 29.1% of the total land area of Serbia. SE „Srbijašume“ manages forest and unstocked forest land in Central Serbia on an area of 890,655 ha, 768,055 ha (86.2%) of which are under forest (forested area), while unstocked forest land occupies 122,600 ha (13.8%). Optimum forest coverage of the Republic of Serbia is determined at 41.4% by the Spatial Plan. Insufficient forest coverage (70% of the required percentage) is the main problem of forestry and a serious problem for the Republic of Serbia. Unstocked forest land that can be brought back to forest production systems in SE „Srbijašume“ (75,480 ha) can increase the forest coverage by approximately 1%. In the area managed by the State Enterprise „Srbijašume“, there are 130,104,059 m³ of standing timber volume, with 3,459,108 m³ of current annual volume increment. The average volume is 169.4 m³/ha. It has been constantly increasing since the establishment of SE „Srbijašume“ (1991: 127.0 m³/ha). The „optimum volume“ estimated for all forests (excluding brushwood and bushes) averages 243.7 m³/ha, i.e., 209.6 m³/ha on the total forest area. The current volume and quality of our forests lag far behind the optimum. A high prevalence of sparse and devastated stands, brushwood and bushes (39.0%) represents a great weakness of the growing stock. The current condition of the forests managed by the SE „Srbijašume“ is highly varied considering individual forest areas. Regarding the basic elements of structure, half of these surface areas have satisfactory forest condition. Based on the previous increase in the average volume (1.6 m³/ha per year), the estimated average optimum volume on the forested area could be reached in 25 years (2043). However, due to multiple adverse impacts on forests, the estimated „optimum volume“ is expected to be reached in approximately 25-30 years (2043-2048). Besides the increased volume in the period analysed, increased quality of our forests should also be noted. The condition of our forests compels us to implement adaptive management, ecosystem planning, and flexible management to enable yield planning that ensures strict and permanently sustainable management. Due to forest dieback, storms, fires, snow, ice and other risks, one of the management goals should be directed towards planning and provision of forest supplies (wood volume supplies). Considering that SE „Srbijašume“ is constantly improving the forest condition, it can be concluded with certainty that SE „Srbijašume“ manages forests in a sustainable and multifunctional way.