



**Строги природни резерват
ПРАШУМА ЈАЊ
ПЛАН УПРАВЉАЊА
2014. – 2029. година**

Бања Лука, 2013.

Строги природни резерват ПРАШУМА ЈАЊ

Основни подаци

Назив заштићеног подручја:	Строги природни резерват „Прашума Јањ“
Категорија заштићеног подручја:	Строги природни резерват
Акт о проглашењу заштите:	Одлука о заштити строгог резервата природе „Прашума Јањ“ (Службени гласник Републике Српске, бр. 123/12).
Површина:	295,00 ха
Просторни план Општине Шипово:	Нема
Планско раздобље Просторног плана:	-
Даум доношења Плана управљања:	2014. година
Планско раздобље :	2014–2029. година

Подаци о управљачу предметним подручјем

Управа:	ШГ »Горица« Шипово
Адреса:	Прве шиповачке бригаде 1, 70270 Шипово
Телефон:	+ 387 (0) 50 371 420
Фах:	+ 387 (0) 50 371 286
Email:	sggorica@teol.net

Сажетак

0. Сажетак акционог плана

0.1. Циљеви управљања строгим природним резерватом „Прашума Јањ“

Циљеви управљања овим подручјем дефинисани су на бази карактеристика строгог природног резервата „Прашума Јањ“, у складу са IUCN категоријама, тј. циљевима и дефиницијама за категорију I-а према IUCN.

Према IUCN – Примарни циљ управљања **строгим природним резерватом – категорија Ia** је конзервација регионално, национално или глобално вриједних екосистема, врста (појаве или групе) и/или карактеристика геодиверзитета (ове карактеристике су углавном формиране без човјековог утицаја и биле би деградирани или уништене уколико би биле изложене антропогеном утицају, чак и врло малом) као и дугорочно очување еколошког интегритета природних подручја која су нетакнута знатнијим људским активностима, без модерне инфраструктуре и гдје преовладавају природне силе и процеси, тако да садашње и будуће генерације имају могућност да доживе оваква подручја.

Такође, Законом о заштити природе РС (Сл. гласник РС, бр. 113/08) дефинисани су циљеви управљања заштићеним природним подручјем. Неки од главних циљева дефинисаних овим законом су:

- очување од намјерног или случајног узнемиравања станишта, екосистема и врста,
- одржавање генетичких ресурса у динамичном стању и стању развоја,
- одржавање утврђених еколошких процеса, очување структуралних карактеристика пејзажа или стијена,
- ограничење приступа јавности,
- елиминисање и спречавање експлоатације у заштићеним областима или посјета које могу узроковати промјене и оштећења природе,
- омогућавање користи становништву које живи у заштићеном подручју а које су у складу са другим циљевима управљања.

0.2. Сажетак акционог плана

За строги природни резерват „Прашума Јањ“ дефинисана су три стратешка циља и то:

- ✓ очувана и заштићена биолошка разноликост и природно наслеђе,
- ✓ проведена истраживања и едукација,
- ✓ повећање препознатљивости резервата у окружењу и шире.

У складу са стратешким цјелинама дефинисан је акциони план кроз низ пројеката за постизање дефинисаних циљева:

Успостављање и провођење мониторинга шумских екосистема,

Истраживања шумских штетних организама,

Истраживања флоре и фауне,

Измјештање шумског пута из омотача

Израда правила за обављање научних истраживања у резервату,

Формирање базе података до сада извршених истраживања и мјерења,

Прикупљање свих досадашњих истраживања у резервату и његовом окружењу,

Израда ГИС-а резервата и његовог окружења,

Припрема програма и промоције посјете за студијске сврхе,

Спровођење посјета студената шумарских факултета,

Јачање свјести локалне заједнице и локалне управе о вриједностима и значају прашуме,

Израда web-странице о прашумском резервату,

Укључивање строгог природног резервата „Прашума Јањ“ у међународну мрежу прашума.

Садржај

0. САЖЕТАК АКЦИОНОГ ПЛАНА.....	3
0.1. Циљеви УПРАВЉАЊА СТРОГИМ ПРИРОДНИМ РЕЗЕРВАТОМ „ПРАШУМА ЈАЊ“	3
0.2. САЖЕТАК АКЦИОНОГ ПЛАНА.....	3
1. УВОД.....	7
1.1. ПРАШУМА ЈАЊ	7
1.2. Циљеви УПРАВЉАЊА СТРОГИМ ПРИРОДНИМ РЕЗЕРВАТОМ „ПРАШУМА ЈАЊ“	8
2. АНАЛИЗА СТАЊА И ПРЕГЛЕД ГЛАВНИХ КАРАКТЕРИСТИКА СТРОГОГ ПРИРОДНОГ РЕЗЕРВАТА „ПРАШУМА ЈАЊ“	10
2.1. ЗАКОНОДАВСТВО.....	10
2.2. УПРАВЉАЊЕ СТРОГИМ ПРИРОДНИМ РЕЗЕРВАТОМ „ПРАШУМА ЈАЊ“	10
2.3. ДРУГИ ПЛАНОВИ И СТРАТЕГИЈЕ	11
2.4. ШУМСКО ГАЗДИНСТВО „ГОРИЦА“	12
2.4.1. Постојећа инфраструктура.....	12
2.5. СТАТУС И СТАЊЕ ШУМЕ	13
2.6. БИОФИЗИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ И ПРИРОДНО НАСЉЕЂЕ	19
2.6.1. Границе резервата.....	21
2.6.2. Климатске карактеристике	21
2.6.3. Геолошке карактеристике	22
2.6.4. Педолошке карактеристике	23
2.6.5. Хидролошке карактеристике.....	25
2.6.6. Биоценолошке карактеристике.....	25
2.7. ПОКРЕТАЧИ ПРОМЈЕНА (DRIVERS OF CHANGE)	29
2.7.1. Природни покретачи промјена.....	29
2.7.2. Социјални покретачи промјена	30
2.7.3. Економски покретачи промјена	30
2.7.4. Политички покретачи промјена	30
3. СТРАТЕГИЈА И ПРИЈЕДЛОГ УПРАВЉАЊА РЕЗЕРВАТОМ	31
3.1. СТРАТЕШКИ ПОТЕНЦИЈАЛ СТРОГИМ ПРИРОДНИМ РЕЗЕРВАТОМ „ПРАШУМА ЈАЊ“ СА АСПЕКТА ПОСЈЕТИЛАЦА РЕЗЕРВАТА И ОКРУЖЕЊА	33
3.2. ЗОНИРАЊЕ	34
3.3. ПРИЈЕДЛОЗИ ЗА ПРОШИРЕЊЕ ШУМСКОГ РЕЗЕРВАТА	36
3.4. КОНЦЕПТ МОНИТОРИНГА.....	36
4. СТРАТЕШКИ ЦИЉЕВИ ШУМСКОГ РЕЗЕРВАТА	38
4.1. Циљеви УПРАВЉАЊА	38
5. ПЛАН АКТИВНОСТИ.....	43
5.1. УЧЕСНИЦИ У УПРАВЉАЊУ СТРОГИМ ПРИРОДНИМ РЕЗЕРВАТОМ „ПРАШУМА ЈАЊ“ И ЊЕГОВОМ ОКРУЖЕЊУ	43
6. МОНИТОРИНГ И ИЗВЈЕШТАВАЊЕ О СПРОВОЂЕЊУ ПЛАНА УПРАВЉАЊА	45
7. ФИНАНСИРАЊЕ УПРАВЉАЊА СТРОГИМ ПРИРОДНИМ РЕЗЕРВАТОМ.....	46
8. АНАЛИЗА ТРОШКОВА И КОРИСТИ	48
8.1. ПРЕГЛЕД КОРИСТИ	49
8.2. ПРЕГЛЕД ТРОШКОВА.....	50
8.3. РЕЗУЛТАТИ АНАЛИЗЕ ТРОШКОВА И КОРИСТИ (COST BENEFIT ANALYSES – CBA)	51

9.	ЛИСТА ОРГАНИЗАЦИЈА КОЈЕ СУ УЧЕСТВОВАЛЕ У ПРОЦЕСУ ИЗРАДЕ ПЛАНА УПРАВЉАЊА	54
10.	РЕФЕРЕНЦЕ	55
	ПРИЛОГ 1: ДЕТАЉАН АКЦИОНИ ПЛАН	1
	ПРИЛОГ 2: ЛИСТА ИНТЕРЕСНИХ СТРАНА.....	1
	ПРИЛОГ 3: ПРЕГЛЕД ВАСКУЛАРНЕ ФЛОРЕ ПРАШУМЕ „ЈАЊ“	2
	(ПОДАЦИ НИСУ КОМПЛЕТНИ, А НАСТАЛИ СУ КАО КОМПИЛАЦИЈА РАНИЈИХ ИСТРАЖИВАЊА ШУМА БУКВЕ, СМРЧЕ И ЈЕЛЕ И ДРУГИХ РАНИЈИХ ИСТРАЖИВАЊА).....	2

Контекст

1. Увод

У Босни и Херцеговини се од 2008. године спроводи пројекат Свјетске банке »Пројекат заштићених подручја шума и планина Босне и Херцеговине« (»Forest and Mountain Protected Areas Project« – FMPAP), чији је општи циљ ојачати институционалне и техничке способности за одрживо управљање заштићеним подручјима и природним ресурсима, те проширити БиХ мрежу заштићених шумских и планинских подручја.

Прва од три компоненте пројекта подржава израду планова управљања, операције, оцјене, и развој садржаја у постојећим и новим заштићеним подручјима. Фокус пројекта на територији Републике Српске је унапређење управљања заштићеним подручјима, проширење и развој капацитета постојећих заштићених подручја.

У склопу предметног пројекта заштићених подручја шума и планина Босне и Херцеговине (»Forest and Mountain Protected Areas Project« – FMPAP реализује се израда овог плана управљања за строгим природним резерватом „Прашума Јањ“. Ово је први план управљања за ово заштићено подручје, јер до сада за ово подручје нису посебно рађени планови управљања, већ је у оквиру израде шумскопривредне основе прашума издвајана у посебну газдинску класу. Израда плана управљања такође је укључила и Студију изводљивости проглашења заштите подручја у непосредној близини строгог природног резервата „Прашума Јањ“.

Развој овог плана управљања строгог природног резервата „Прашума Јањ“ јасно је фокусиран на очување природе. Нови аранжмани за управљање и одрживост заштићеног подручја спремни су да замијене важећи план управљања шумама према којем је до сада управљано овим ресурсима.

Овај план управљања одражава локалне околности, мишљења интересних група и њихове ставове, јасну визију и практичне циљеве управљања прашумом. У плану је идентификован читав низ ресурса који су потребни за његову имплементацију, као и начин финансирања, те акциони план за постизање жељених циљева.

План укључује све елементе структуре плана управљања користећи IUCN и друге релевантне међународне практичне смјернице. Такође, план управљања укључује нове приступе у управљању заштићеним подручјима, повећање ангажовања интересних група, подјелу користи, брендирање, маркетинг, образовање, стратегију одрживог туризма и различите приходе.

1.1. Прашума Јањ

Строги природни резерват „Прашума Јањ“ смјештен је у западном дијелу Републике Српске. Налази се на територији општине Шипово, на дијелу катастарске парцеле к.ч. 9/68/1, зване „Чучковина“ у к.о. Прибелџи. Припада господарској јединици „Горњи Јањ“ – „Шиповско“ шумскопривредно подручје (обухвата одјеле 15 и 16, већи дио одјела 14, те дијелове одјела 12, 13, 17, 18, 19 и 21), а прашумом газдује Шумско газдинство „Горица“, Шипово и у државном је власништву.

Резерват је смјештен на западним падинама масива Столоваш у општини Шипово. Налази се између 44°07' и 44°10' сјеверне географске ширине и између 17°15' и 17°17' источне географске дужине, између 1.180 и 1.510 метара надморске висине.

Успоставом дејтонске границе на терену (почетком 2012 године) 0,70 хектара налази се на територији Федерације.

У прашуми Јањ постоји издвојен строги дио резервата (језгро) површине 57,2 хектара. Површина омотача, која окружује строги дио резервата, износи 237,0 хектара и површина непродуктивног дијела (пут) 0,8 хектара. Дакле, прашума Јањ има укупну површину 295,0 хектара.

У ширем окружењу налазе се ријеке Плива са Пливским језером, Врбас, Сана и Јањ, те планине Лисина (1.333 m.n.v.), Подови (1.084 m.n.v.), Чемерница (1.631 m.n.v.), Виторог (1.906 m.n.v.), Хрбина (1.543 m.n.v.) и Црни врх (1.514 m.n.v.).

Најближа насеља су Прибелци, Побзир и Бабићи, а најближи градски урбани центар је град Шипово.



Слика 1 Положај прашуме у општини Шипово

1.2. Циљеви управљања строгим природним резерватом „Прашума Јањ“

Строги природни резерват „Прашума Јањ“ стављен је под заштиту у сврху очувања нетакнутих, очуваних и јединствених шумских екосистема, као подручје неизмијењених природних одлика, са репрезентативним екосистемима, намијењених искључиво очувању изворне природе и еколошке равнотеже, научним истраживањима (којима се не нарушавају основна обиљежја и вриједности), праћењу појава и процеса у природи, као и образовању које не угрожава слободно одвијање природних процеса.

Циљеви управљања овим подручјем дефинисани су на бази карактеристика строгог природног резервата „Прашума Јањ“, у складу са IUCN категоријама, тј. циљевима и дефиницијама за категорију I-a према IUCN.

Према IUCN – Примарни циљ управљања **строгим природним резерватом – категорија Ia** је конзервација регионално, национално или глобално вриједних екосистема, врста (појаве или скупине) и/или карактеристика геодиверзитета (ове карактеристике су углавном формиране без човјековог утицаја и биле би деградиране или уништене уколико би биле изложене антропогеном утицају, чак и врло малом) као и дугорочно очување еколошког интегритета природних подручја која су нетакнута знатнијим људским активностима, без модерне инфраструктуре и гдје преовладавају природне силе и процеси, тако да садашње и будуће генерације имају могућност да доживе оваква подручја.

Такође, и Законом о заштити природе РС (Сл. гласник РС, бр. 113/08) дефинисани су циљеви управљања заштићеним природним подручјем. Неки од главних циљева дефинисаних овим законом су:

- **очување од намјерног или случајног узнемиравања станишта, екосистема и врста,**
- **одржавање генетичких ресурса у динамичном стању и стању развоја,**
- **одржавање утврђених еколошких процеса, очување структуралних карактеристика пејзажа или стијена,**
- **ограничење приступа јавности,**
- **елиминисање и спречавање експлоатације у заштићеним областима или посјета које могу узроковати промјене и оштећења природе,**
- **омогућавање користи становништву које живи у заштићеном подручју, а које су у складу са другим циљевима управљања.**

2. Анализа стања и преглед главних карактеристика строгог природног резервата „Прашума Јањ“

2.1. Законодавство

Закон који описује процедуру одређивања и проглашења подручја заштићеним, као и обавезу доношења одговарајућег плана управљања је **Закон о заштити природе – пречишћен текст (Службени гласник РС број 113/08)**. Овим законом дефинишу се:

- разлози због којих се неко подручје проглашава заштићеним подручјем и који су циљеви управљања заштићеним подручјима,
- могућност прекограничног повезивања са заштићеним подручјима друге државе, односно ентитета,
- осигурава се учешће јавности, путем јавног увида током израде планова управљања заштићеним подручјима,
- потреба да се кроз план управљања обезбиједи осигурање еколошке стабилности и разноликости, коришћење у инстраживачке, образовне, културне и рекреационе сврхе на начин који ће одржати природно или приближно природно стање подручја, обезбиједи одржавање еколошких, геоморфолошких и естетских карактеристика због којих је подручје проглашено заштићеним,
- могућност да управљач заштићеног подручја може одредити начин обрачуна и наплате надокнаде за коришћење заштићеног подручја, правним лицима и крајњим корисницима у зависности од степена искоришћавања, степена штете нанесене заштићеном подручју, односно погодности које пружа коришћење заштићеног подручја за обављање дјелатности или за друге сврхе коришћења.

2.2. Управљање строгим природним резерватом „Прашума Јањ“

Тренутно строгим природним резерватом „Јањ“ управља ШГ „Горица“ за ШПП „Средње Врбаско“ са сједиштем у Шипову и шумском управом у Новом Селу.

Према рјешењу Министарства за шумарство број 2509/51 од 4. априла 1951. године, основан је Природни резерват „Јањ“, са издвојеним састојинама у којима нису практично вршени никакви газдински захвати изузев процјене дрвне залихе при инвентури шума.

У времену од 1954–1958. године дошло је до промјене у стању површина, површина се повећала са 195 ha на 340 ha, јер су уређивањем шума 1958. године припојене бивше површине прашума, које су биле 1954. године на експлоатацији ПДИ „Јањ“ из Доњег Вакуфа, које је у периферном дијелу резервата вршило експлоатацију шума.

Прашумски резерват „Јањ“ издвојен је на основу рјешења Земаљског завода за заштиту споменика културе и природних ријеткости НР БиХ из 1954. године (бр. 745/54 од 17.07.1954. године). Намјена резервата јесте да служи као објекат за научна истраживања, те као природна ријеткост привлачна за посјетиоце.

Приликом инвентуре шума 1965. године, Одлуком извршног вијећа СР БиХ од укупне површине 295 ха, у научне сврхе се издваја 57,92 ха прашумског језгра, а на прашумске састојине изван језгра издваја се површина од 237,8 ха, у којој би се примјењивао преборни систем газдовања.

Кад је управљање предато привредним организацијама, израђени су планови управљања шумским резерватом од 1966. до 1975, а други од 1976. до 1985. године и 1986–1995. На темељу првог израђеног плана и прописаног етата у омотачу (1966–1975) израђен је шумски пут кроз омотач, за потребе извоза дрвене масе.

Споменути планови управљања шумским резерватом прописивали су у омотачу етата и шумско узгојне радове по принципима газдовања у економским шумама. Посљедњи план управљања на том принципу израђен је 1997. године, али никада није усвојен ни одобрен.

Године 2001. израђен је план газдовања за шуме са посебном намјеном у строгим резерватима природе „Јањ“ и „Лом“ (са важношћу од 2001. до 2012. године). Овим планом на цијелом простору резервата (и у језгри и у омотачу) нису прописани ни етат ни шумскоузгојни радови него је дефинисано да је намјена резервата искључиво научна и едукативна.

Од настанка Републике Српске до 2012. године прашумски резерват „Јањ“ није имао правни статус заштићеног добра. Удружење „Еко-зона“ Шипово 2012. Покренуло је поступак за заштиту прашумског резервата „Јањ“. Исте године Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа РС израдио је „Приједлог за заштиту строгог резервата природе *Прашума Јањ*“ те предао на усвајање Влади РС. Влада је донијела Одлуку о заштити строгог природног резервата „Прашума Јањ“ (Сл. гласник РС, бр. 123/12).

2.3. Други планови и стратегије

С обзиром на вриједност резерват „Јањ“ узет је у обзир и у другим стратешким документима у ширем државном контексту. Важећим Просторним планом РС (2007–2015. година) природни резерват „Јањ“ на територији општине Шипово, са површином од 295 ха издвојен је као заштићен под првим режимом заштите.

Стратегијом заштите природе РС ово подручје се истиче као вриједно подручје које је потребно очувати реализацијом следећих циљева:

- Заштита биолошког, педолошког и геодиверзитета резервата кроз успоставу и јачање институционалног оквира за реализацију ефикасних мјера заштите природе,
- Одрживо коришћење природних ресурса,
- Равноправна расподела прихода од коришћења природних ресурса,
- Смањење притисака на биолошку и геолошку разноврсност и
- Успостава финансијских механизма за одрживо управљање биолошком и геолошком разноврсношћу.

Стратегијом развоја шумарства РС констатује се овај резерват и истиче се да је циљ стратегије заштита еколошки репрезентативних и јединствених шума, укључујући прашуме или старе шуме, културно, духовно, историјско, религијско и друго богатство. Такође, истиче се да се газдовањем обезбјеђује заштита еколошки осјетљивих подручја, прашума и шума у климаксу.

Стратегијом развоја туризма РС истиче се велики научноистраживачки потенцијал овог резервата и истиче да истраживања у области биодиверзитета постају посебан потенцијал за стратегијска настојања туристичких радника.

Акциони план за заштиту околиша БиХ, НЕАП 2003. предвиђа повећане површине под заштићеним подручјима на 15–20%.

Међутим, потребно је истаћи да се резерват налази на граници према Федерацији БиХ, што значи да су у непосредном окружењу резервата, изван њихових граница, присутни различити режими управљања, што може утицати на базичну функцију самог резервата. Иако су режими управљања слични, вјероватно долази до разлика у спровођењу законодавства, у газдовању шумама у окружењу и у контроли поштовања законодавства (криволов, нелегална сјеча) у непосредном окружењу резервата, што може утицати на стање у резервату, иако су за управљање њима надлежне установе са територије Републике Српске (ШГ „Горица“).

2.4. Шумско газдинство „Горица“

ШГ „Горица“ за ШПП „Средње врбаско“ са сједиштем у Шипову и шумском управом у Новом Селу надлежно је за управљање строгим природним резерватом „Јањ“.

Основне дјелатности ШГ „Горица“ су: узгој, заштита и искоришћавање шума, затим услужне дјелатности у шумарству, трговина на велико дрветом, управљање планинарским домовима и кућама, камповима и камповалиштима, складиштима и стовариштима, уз израду и управљање базама података.

С обзиром на активности, стручни кадар и посједовање одговарајућих података имају стручне и техничке капацитете потребне за заштиту и мониторинг биодиверзитета на подручју резервата.

Тренутни потенцијал овог газдинства у резервату огледа се у чувању овог подручја и управљању овим подручјем на исти начин као да то подручје већ има правни статус заштићеног јер се комплетна територија овог подручја налази у одјелима којима газдује ово газдинство.

2.4.1. Постојећа инфраструктура

У самом резервату не постоји друга инфраструктура осим шумске саобраћајнице у укупној дужини од 1.750 m. Ова саобраћајница користи се за извлачење дрвне масе из јужних дијелова ГЈ Горњи Јањ.

Главни приступ строгом природном резервату „Прашуми Јањ“ је из Шипова помоћу више путева. Ови путеви углавном се користе у шумарске сврхе.

Осим основне шумске инфраструктуре, намијењене експлоатацији шума, у ужој околини резервата не постоји друга инфраструктура. Простор прашуме нема никаквих ловнотехничких ни ловноузгојних објеката.

Градско урбано подручје смјештено је на сјеверном дијелу општине у сливу ријека Плива и Јањ у којем живи око 60% цјелокупног становништва општине Шипово.

У саобраћајном смислу преко општине Шипово пролазе два важна комуникацијска правца долином ријека Плива и Јањ а то су:

- правац Бања Лука – Шипово – Купрес и
- правац Језеро–Шипово–Гламоч.

2.5. Статус и стање шуме

Биолошке вриједности строгог природног резервата „Прашума Јањ“ дају прашуме букве, јеле и смрче. Заједница букве и јеле са смрчом у строгом природном резервату „Прашуме Јањ“ заузима око 95% површине. Важна карактеристика заједнице на овом терену је велико учешће јеле и смрче те готово потпуно одсуство *Ацер псеудоплатанус* у слоју дрвећа, што је највјероватније проузроковано слабијом мезофилношћу станишних услова.

Субалпска букова шума, њен доњи потпојас, у строгом природном резервату „Прашуме Јањ“ заузима малу површину, свега око 4 % од укупне површине. Распрострањена је на сјеверној и сјевероисточној експозицији, изнад 1470 метара надморске висине.

Ова заједница разликује се од заједнице букве и јеле са смрчом на коју се надовезује у вертикалном погледу не само вегетацијски, већ и по мањем обрасту, запремини, закривљености стабла у приданку итд.

Заједница бијелог бора и смрче представља фазу сукцесије вегетације ка свом крајњем стадијуму на овом простору. Заузима веома малу површину од свега 1%.

Висинска структура и бонитирање састојина

Вертикална структура састојине у строгом природном резервату „Прашуме Јањ“ указује на три изражена максимума заступљености стабала. У првих пет висинских разреда налази се 66,4 % стабала од чега на букву опада чак 57,6% од укупног броја стабала. Наведено указује на интензиван процес природног урастања букве која гради доњи подстојни спрат састојине. Буква значајно учествује и код средњих висинских разреда гдје гради заједно са јелом и средњи спрат састојине. Једино у горњем спрату буква изостаје и ту примат имају јела и смрча. Због свог положаја у састојини крошње јеле и смрче се налазе у значајно бољим условима освјетљења. На бази бонитетних кривих за јелу, смрчу и букву у БиХ констатовано је да јела припада II бонитету станишта, смрча I/II, а буква III бонитетном разреду. Ток кривих показује већи производни потенцијал код тањих стабала, нарочито за букву. Стабла букве имају у цјелини нешто лошије услове за раст и не достижу велике висине, а бонитетна линија за букву је на граници II/III бонитет. Разлоге за то треба тражити у констелацији еколошких фактора, као и чињеници да се састојина налази ипак на великој надморској висини и свеукупно дјеловање услова средине одразило се на развој букве у висину (Г о в е д а р 2002).

Табела 1 Основни статистички показатељи висинских кривуља за састојине у прашуми „Јањ“ (Говедар 2005)

Састојина	Врста дрвећа	Статистички показатељи						Бонитет
		a	b	c	R ²	Se (m)	F	
J1	Јела	5.5046	0.6630	0.0202	98.5	1.14	352.40	II
	Смрча	9.5387	0.2340	0.0228	89.6	2.86	114.20	II
	Буква	- 0.9180	0.7823	0.0220	75.6	3.01	80.47	III

Број стабала

Д р и н и ћ (1965) је у својим истраживањима прашуме „Јањ“ утврдио је укупан број стабала од 367 до 561 ком/ха, гдје је по броју стабала на већини огледних површина у најнижим дебљинским разредима доминирала буква. У том периоду је у истраживаној састојини буква учествовала преко 60% у укупном броју стабала што је посљедица величине таксационе границе која је код истраживања Дринића износила 10,0 см.

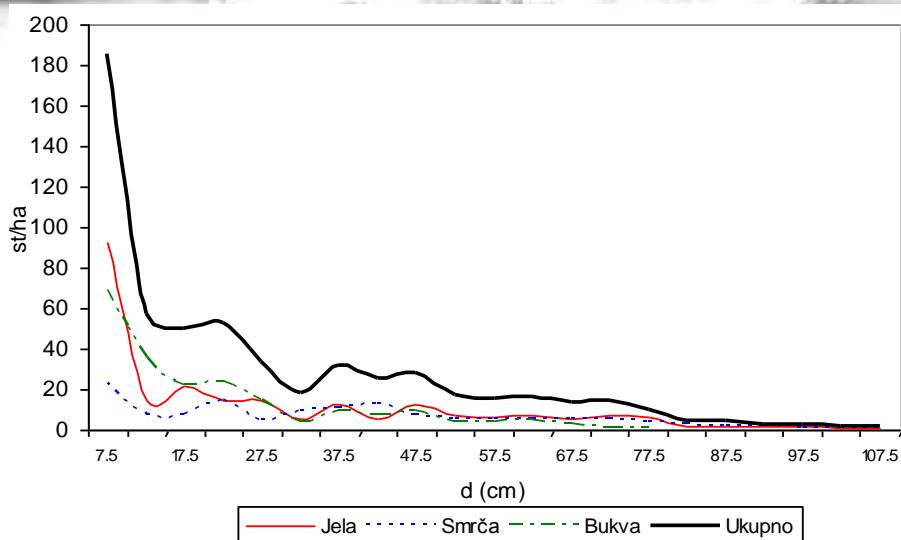
Истраживања Г о в е д а р а (2002) показала су да укупан број стабала у састојини износи 445 ст/ха од чега на стабла јеле отпада 24%, смрче 10% и букве 66%. Јасна је заступљеност више генерација стабала. У нижим дебљинским разредима доминира буква, а најмање има смрче. Мала заступљеност смрче узрокована је недовољном количином свјетлости, те се смрча није успјела развити у категорију стабалаца изнад таксационе границе.

Међутим, ако би уважили исту таксациону границу (10,0 см) онда би учешће букве у истраживаној састојини износило 20,2%. Јела и смрча су помјерене у више дебљинске разреде у односу на букву. У другој генерацији налази се уједначен број стабала по дебљинским разредима (32,5 до 77,5 цм). Трећу генерацију стабала сачињавају углавном стара и висока стабла јеле и смрче специфичног фенотипа.

Иако је ток линије укупног броја стабала сличан току линије код састојина које су по структури блиске пребирним састојинама, не може се говорити о пребирној састојини већ о састојини прашумског карактера која има велико учешће јаких дебелих стабала, интензивно урастање букве у доњи спрат састојине и на крају мало осциловање броја стабла у дебљинским разредима од 32,5 до 102,5 см. На основу расподјеле броја стабала у састојини може се констатовати да се састојина истовремено одликује специфичностима терминалне и иницијалне фазе. Она се налази на прелазу између ове двије развојне фазе са јако израженим доњим спратом састојине гдје доминира буква и горњим гдје су заступљена прастара стабла јеле и смрче (Г о в е д а р 2002, 2003).

Оно што би се могло истаћи као основна карактеристика када посматрамо тање дебљинске разреде резервата „Јањ“, јесте доминација букве, али уз напомену да је ова појава иначе карактеристична за наше прашуме, те да то није процес чији резултат може бити превладавање букве него се просто ради о природном процесу измјене врста дрвећа. Дакле, процес побуквовања на мјестима гдје је склоп прекинут уз њену доминацију у тањим дебљинским разредима природна је појава која не мора нужно значити и смјену букве и четинара.

Према урађеној студији М а у н а г а, ет ал. (2005), за јелу и смрчу расподјела стабала према дебљинским класама има неправилан облик, што је резултат малог броја стабала у дебљинским класама 20–50 см, те стабала у дебљинској класи 10 см. Најдебља стабла јеле и смрче имају пречнике од око 140 см. Расподјела стабала букве на подручју језгра резервата одговара расподјели у преборној шуми, а стабла су махом мањих димензија.



Графикон 1. Расподјела броја стабала у језгру прашуме „Јањ“ (Говедар 2005)

Дрвна залиха

Компарацијом величине залихе у периоду 1982–1991 (на бази шумскопривредне основе) и њене вриједности добијене мјерењем током 2005. године, констатовано је да је дошло до повећања залихе за око $200 \text{ m}^3/\text{ha}$. Овако значајно повећање залихе у резервату „Јањ“ ипак представља једну нелогичност, ако се узме у обзир да се у наведеном периоду између два мјерења, вршила сјеча случајних ужитака и шумских штета. Такође значајно је истаћи да упркос разлици у залихи, није дошло до промјене дебљинске структуре (М а у н а г а, ет ал., 2005).

Станишни услови резервата „Јањ“ су повољни (дубља земљишта, мезофилнији услови, боља водопропустљивост матичног супстрата (доломита), те уједначеније форме рељефа), што се индиректно одражава и на већи степен склопа у резервату „Јањ“ (22%), а и на повећање залихе у истраживаним периодима. Смрча и јела имају биномну расподјелу стабала према дебљинским класама, уз највеће учешће у запремини дебљинских класа 60–90 cm, док буква има неправилнију расподјелу помјерену улијево у правцу мањих дебљинских класа.

Истраживања Д р и н и ћ а (1956) у ранијем периоду показала су знатно мању запремину у односу на истраживања новијег датума (Г о в е д а р 2002, 2003) која су показала запремину преко $1000 \text{ m}^3/\text{ha}$ у прашуми „Јањ“. Чињеница да је у прашумама на бољим бонитетима запремина помјерена у више дебљинске разреде потврђена је и најновијим резултатима истраживања, односно није се промијенила. Учешће запремине од нижих ка вишим дебљинским степенима расте те достиже максимум у дебљинским разредима 87.5 и 97.5, а то и јесте основно обиљежје састојина прашумског типа.

Специфичан ток линије расподјеле запремине произилази из разлога велике заступљености јако дебелих стабала јеле и смрче. Посебно је специфична појава да уз мање осцилације расте процентуална заступљеност запремине по дебљинским разредима у укупној запремини састојине идући од нижих према вишим дебљинским разредима (Г о в е д а р, 2002).

Дебљински и запремински прираст

Јела и смрча имају сличан ток дебљинског прираста, с тим што смрча има нешто већи дебљински прираст од јеле.

Кулминација дебљинског прираста смрче наступа раније него кулминација дебљинског прираста јеле. Дебљински прираст букве код средњих дебљинских разреда кулминира раније, а након тога је мањи него прираст јеле и смрче.

Дебљински прираст у великој мјери зависи од положаја и величине круна стабала. Имајући у виду величину и повољнији положај, те бољи режим освијетљености круна стабла смрче и њихову заступљеност у горњем спрату састојине налазимо разлоге већег дебљинског прираста смрчевих стабала. У прашуми „Јањ“ је утврђено да кулминација дебљинског прираста смрче настаје у нижем дебљинском разреду него кулминација код јеле. Уз уважавање чињенице да величина текућег дебљинског прираста у великој мјери зависи од здравственог стања стабала, величине крошњи и положаја стабала у састојини, намеће се претпоставка да кулминација дебљинског прираста стабала јеле и смрче ипак наступа у вишим дебљинским разредима (Г о в е д а р, 2002, 2005).

Анализом је утврђено да буква има већи дебљински прираст код тањих стабала (до 32,5 cm) него јела и смрча. Изразите разлике у погледу величине дебљинског прираста се јављају код јеле. Што се тиче бонитета, јела је у прашуми „Јањ“ у другом бонитету станишта. Ове разлике постају све израженије, да би код најдебљих стабала биле највеће. Ипак битнијих разлика у погледу дебљинског прираста најтањих стабала нема, што је узроковано њиховом засјеном. Док код исте врсте дрвећа не постоји изразитија разлика по бонитетима, дотле се различите врсте дрвећа разликују по величини дебљинског прираста у најнижим дебљинским разредима. Најтања стабла смрче имају нешто већи дебљински прираст од стабала јеле, а букве далеко већи (Г о в е д а р 2002, 2005). У цјелини код све три врсте овај је прираст јако мален. Величина текућег дебљинског прираста јеле у Јању износи у просјеку 2,3 mm/god. Просјечни текући дебљински прираст смрче у Јању износи 2,9 mm/god. Текући дебљински прираст букве у Јању износи (2,3 mm/god).

Значајно је истаћи да и стабла букве имају велики дебљински прираст упркос чињеници да се налазе у доњем спрату састојине. Такође и код резултата Д р и н и ћ а (1956), процентуална расподјела запреминског прираста на бољим бонитетима помјерена је према вишим дебљинским разредима. Буква је нагло повећала своје учешће у запреминском прирасту у односу на учешће у запремини док је смрча задржала подједнако учешће, а јела учествује са већим процентом у запремини него у запреминском прирасту. Процент прираста запремине изразито је низак и износи 0,8 %, што је особина прашумских састојина. Стабла дебља од 70 cm учествују са чак 55,2 % у укупном запреминском прирасту састојине, што јасно показује на још увијек завидну прирасну снагу дебелих стабала у састојини (Г о в е д а р 2005). На ове специфичности у састојинама прашумског типа указивали су С т о ј а н о в и ћ, ет ал. (2000).

Неопходно је истаћи чињеницу да се запремина прашуме не повећава у току неког временског периода за утврђени прираст, јер у њој истовремено са прирашћивањем нестаје дио произведене запремине дрвне масе.

Статус и стање подмлатка у Јању

Степен склопа на све три огледне парцеле у строгом природном резервату „Прашума Јањ“ је густ. Распон варирања је веома мали (0,79 до 0,83), а са повећањем степена склопа укупна бројност подмлатка се смањује. Варирање броја подмлатка јеле и смрче у релативним износима подједнако је и креће се око 10% на огледним површинама док код букве оно износи свега 4%. Највећу просјечну висину има подмладак јеле, а најмању подмладак букве.

Упркос чињеници да подмладак букве у просјеку има најмању висину, са друге стране га карактерише релативно интензиван висински прираст што је у складу са ранијим истраживањима (Ш а ф а р, Ј. 1953) која указују на експанзивност, агресивност и хелиотропност букве у односу на јелу и смрчу. С обзиром на претходно, може се констатовати да се у погледу подмлађивања, бројности и прирашћивања у најтежој ситуацији налази подмладак смрче. Његова дубока засјена и чекање на повољније услове раста често се завршавају сушењем подмлатка (Г о в е д а р, 2002, 2006).

Према анализи подмлатка (Говедар, 2005) укупна бројност подмлатка на огледним површинама је 6600 јединки по хектару. Бројност подмлатка на огледним површинама је знатно мања него у привредним шумама због веома густог склопа и дубоке засјене на огледним површинама и у њиховој непосредној близини. Утврђени омјер смјесе за подмладак у прашуми „Јањ“ је јела : смрча : буква = 0,37 : 0,26 : 0,37.

Развојне фазе у прашуми Јањ

Познато је да прашуме у свом развоју пролазе кроз одређене развојне фазе, што им даје и одређену специфичност. Основне карактеристике развојних фаза (дужина трајања, структура, просторна распоређеност и др.) зависе поред осталог и од дужине животне доби врста дрвећа која граде прашуму. Значај познавања основних карактеристика развојних фаза у прашумама, са узгојног аспекта огледа се у томе што нам се пружа прилика за праћење животног пута врста дрвећа које учествују у саставу прашума и то од њиховог поника до дубоке старости и угибања (М а у н а г а ет ал., 2005).

Према већини аутора могу се разликовати следеће развојне фазе прашуме:

- иницијална
- оптимална и
- терминална.

Ове развојне фазе нису оштро одвојене једна од друге, већ се међусобно прекривају и малоповршински преплићу (С т о ј а н о в и ћ ет ал. 1995). За одређивање развојних фаза прашума потребно је поред величине запремине, познавати и подмлађеност, здравствено стање, структурну изграђеност, односно остала обиљежја карактеристична за одређену развојну фазу.

Детаљне анализе развојних фаза у прашуми „Јањ“ почетком овог вијека (Г о в е д а р 2005, М а у н а г а ет ал. 2005). У прашуми Јањ могу се јасно уочити развојне фазе унутар којих постоје одређени међупрелазни. Иницијална фаза се одликује великим бројем стабала по јединици површине у тањим дебљинским разредима у којима је веома изражена доминација букве. Оптимална фаза се одликује веома великом залихом и у њој се налази највећи број стабала најбољих фенотипских особина. Терминална фаза има основну особину израженог пропадања као и присуства великог броја обољелих стабала. Тим су истраживањима развојне фазе прецизно одређене, те израђена карта развојних фаза. Према тим подацима проведено је истраживање промјена развојних фаза у прашуми „Јањ“ помоћу сателитских снимака (Антонић ет ал. 2012). Јединица истраживања била је површина величине 2,25 ха. Анализом временских низова сателитских снимака Modis кроз период 2000–2010 с временским интервалом од 16 дана установљено је да кроз наведено вријеме нису забиљежене промјене развојних фаза које би биле статистички значајне.

Здравствено стање стабала у строгом природном резервату „Прашума Јањ“

Здравствено стање стабала је у корелацији са развојном фазом у којој се састојина налази. Иницијална фаза има најбоље здравствено стање, док оптималну фазу карактерише примјетан пораст обољелих стабала односно дрвне масе захваћене оштећењима. У фази старења изражен је пораст готово свих оштећења, а фаза пропадања се одликује већим степеном оштећења и деструкције дрвне масе (M а у н а г а ет ал. 2005).

Шумски екосистеми прашумског типа одликују се еколошком равнотежом и биодиверзитетом. У прашумама се срећемо са различитим микростанишним и састојинским приликама, што је условљено разликама у комплексном и интерактивном дјеловању разних еколошких фактора, те различитим биоколошким обиљежјима биљних врста које граде прашуму.

Прашуме су динамични екосистеми у којима су присутне сталне промјене, а састојинска стања се непрестано мијењају. Тамо гдје човјек нема утицаја на природне законитости шумског екосистема (какве су прашуме), сви природни процеси одвијају се постепено и у складу са законима природе. Чак и у ситуацијама када усљед неког природног фактора дође до привременог нарушавања равнотеже, у кратком периоду прашума „излијечи“ саму себе и наставља прекинуто кружење материје по природним и биоколошким законитостима.

Здравствено стање састојина у појединим развојним фазама, у језгри, омотачу и привредним шумама у окружељу истраживано је такође помоћу сателитских снимака Modis (Антонић ет ал. 2012). Истраживњем је установљено да се у периоду од 2000–2010. године не могу уочити разлике у виталности између појединих развојних фаза прашуме. Приликом анализе виталности у различитим дјеловима резервата и у привредним шумама у окружењу резервата такође се показало да су разлике у виталности током година биле мале. Приликом тога је, такође, уочено да постоје благе разлике у виталности између језге, омотача и привредних шума, при чему су најбољу виталност показале привредне шуме а нешто слабију шуме у омотачу, те у језгри. То је разумљиво ако се узме у обзир да се у привредним шумама редовно уклањају болесна и слабо витална стабла, док се такви захвати у резервату не обављају.

2.6. Биофизичке карактеристике и природно наслеђе

Сажетак главних физичких и природних карактеристика строгог природног резервата „Прашума Јањ“, као и основне информације о управљању овим подручјем приказане су у следећој табели.

Табела 2 Главне биофизичке карактеристике строгог природног резервата „Прашума Јањ“

ПРАШУМА ЈАЊ	
Рејонизација ¹	Подручје западне Босне, област унутрашњих Динарида
Клима	Планинска клима коју карактерише сукобљавање маритимних и континенталних ваздушних маса просјечна годишња температура: 6,5 ° годишња сума падавина: 1200 mm <hr/> вегетациони период: 140–200 дана
Управа/ШГ	ШГ »Горица« Шипово
ШПП	»Шиповско« шумскопривредно подручје
Господарска јединица	»Горњи Јањ«
Одјели	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21.
Површина	295.00 ha
Површина језгра	57,2 ha
Геолошка подлога	Доломит тријаске старости (компактни и растресити) Спецификум: природа геолошке подлоге – доломити различите компактности и кречњаци различите чистоће и карстификованости актуелна су тема за истраживања флоре на доломитима/кречњацима Динарида
Педолошка подлога	<ul style="list-style-type: none"> • рендзине • посмеђене рендзине • смеђе земљиште • илимеризовано земљиште • лигнохумус Спецификум: развијена земљишта код прашуме Јањ на доломитној подлози.

¹ Стефановић и сар. (1983): Еколошко-вегетацијска рејонизација БиХ, Посебна издања (бр. 1) Шумарски факултет, Сарајево

Антропогени утицај	У одјелу бр. 16 у задњих 10 година било је сјече шуме, која није организована ни контролисана од стране газдинства. Прашума се налази на граници према ФБиХ због чега је теже контролисати илегалне активности (шумокрађу и ловокрађу).
Вегетација	<ul style="list-style-type: none"> • Заједница букве и јеле са смрчком <i>Piceo-Abieti-Fagetum</i> – доминантна 95% • Заједница субалпинске букове шуме <i>Фагетум субалпинум динарициум</i> – око 4 % површине (сјеверна и сјевероисточна експозиција изнад 1470 m.n.v.) • Заједнице бијелог бора и смрче <i>Piceo-Pinetum dinaricum</i> – 1 % површине (на падини Тодорића корита) <p>Спецификум: недовољно истражена флора прашуме „Јањ“. Прашума заузима унутрашњи положај у ланцу Динарида – препознат као један од највећих »центра ендемизма« у Европи</p>
Просјечна залиха у језгру	1.105 m ³ /ha
Просјечна залиха у управљаном дијелу	814 m ³ /ha
Укупна просјечна залиха	878 m ³ /ha
Развојне фазе	<p>Заступљене су све фазе (иницијална, оптимална, терминална).</p> <p>Поред заједница букве и јеле са смрчком, у западном дијелу између језгра резервата и омотача на мањој локацији јавља се бијели бор.</p> <p>Код иницијалне фазе углавном је заступљена буква.</p>
Здравствено стање	Присутна стабла која се суше (дубећа и лежећа) и преломи
Фауна	<i>Природни услови погодују свим врстама сисара и птица. Фауна нити једног резервата није довољно истражена, а од значајних врста издвајају се следеће:</i>
- СИСАРИ (трајно заштићене врсте)	Хермелин – <i>Mustela erminea L.</i> Вјеверица – <i>Sciurus vulgaris L.</i> Рис – <i>Lynx lynx L.</i> (повремено)
- СИСАРИ (ловостајем заштићене врсте)	Мрки медвјед - <i>Ursus arctos L.</i> Срна- <i>Capreotus capreolus L.</i> Зећ - <i>Lepus europaeus Pall</i>
- СИСАРИ (незаштићени)	Пух – <i>Glis glis L.</i> Вук – <i>Canis lupus L.</i> Лисица – <i>Vulpes vulpes L.</i> Куна златица – <i>Martes martes L.</i> Дивља свиња – <i>Sus scrofa L.</i> (повремено)

- ПТИЦЕ (трајно заштићене врсте)	Кока великог тетријеба – <i>Тетрао урогаллус Л.</i> Кока љештарке – <i>Тетрастес бонасиа Л.</i> Јастријеб – <i>Аципитер гентилис Л.</i> Соко – <i>Фалцо перегринус Т.</i>
- ПТИЦЕ (ловостајем заштићене врсте)	Пјевац великог тетријеба Пјевац дештарке Голуб гривњаш - <i>Columba palumbus L.</i> (као селица)

2.6.1. Границе резервата

На територији општине Шипово на снази је пописни катастар, односно евиденција која садржи само описне податке о непокретностима и посједницима непокретности. На основу пописног катастра утврђено је да се прашума „Јањ“ налази на дијелу катастарске парцеле к.ч. 9/68/1, зване „Чучковина“ површине 2683,86 хектара која је уписана у посједовни лист број 169, к.о. Прибељци. С обзиром на то да пописни катастар не садржи катастарске планове, границу природног добра није могуће одредити на основу катастарских планова него на основу граница шумских одјела. Граница строгог природног резервата „Прашума Јањ“ обухвата одјеле 15 и 16, већи дио одјела 14, те дијелове одјела 12, 13, 17, 18, 19 и 21.

2.6.2. Климатске карактеристике

Подручје резервата, које се, према Еколошко-вегетацијској рејонизацији БиХ (Стефановић и сар. (1983)) налази у подручју западне Босне у области унутрашњих Динарида, карактерише сукобљавање континенталних и маритимних ваздушних маса, што је општа карактеристика климата подручја БиХ. Тај утицај наизмјенично преовладава из године у годину, из појединих мјесеци у друге. Зато је варијабилност метеоролошких параметара веома изражена и управо то је разлог због којег се градијенти употребљавају са великим опрезом. Имајући то у виду, а узимајући у обзир остале станишне елементе, може се констатовати да је клима подручја планинска, са више или мање израженим појединим параметрима.

Строги природни резерват „Прашума Јањ“ удаљен је од метеоролошких станица са прихватљивим низом осматрања. Најближа метеоролошка станица Подобзир је на 970 m.n.v. са прекратким низом осматрања. Зато се приказ климатских односа може дати само на основу процјене (употребом градијента).

Просјечна годишња температура ваздуха могла би се кретати од 6.5 °С (на најнижим тачкама топлих експозиција) до 5 °С на врху Ивик (1.151 m.n.v.).

Просјечне мјесечне температуре ваздуха могу се процијенити из клима-дијаграма по СOUTAGNEU. Годишња сума падавина је око 1.200 mm, са максимумом у децембру и минимумом у јулу. Захваљујући процјени ниских сума падавина у септембру и октобру клима-дијаграм указује на континентални тип падавинског режима, па према томе и већи утицај тих ваздушних маса, иначе би дијаграм имао ток маритимног падавинског режима (нарочито у периоду од новембра до априла).

Надаље се такође може претпоставити да годишњи климатски односи, годишњи индекс климе, имају карактеристике перхумидног климата. Вегетациони период могао би бити умјерено

хумидан (Б2 климат), са периодом јули–септембар у коме за поједине године мјесечни индекс климе опада до семиаридности.

Висина сњежног покривача (према Атласу климе) може достићи (максимално) до 150 cm. Снежје је просјечно могућ од новембра до маја, са релативно високим трајањем покривача (1 cm до 80 дана, а 50 cm до 40 дана).

Остале метеоролошке елементе, посебно вјетровитост, није препоручљиво карактерисати на основу расположивих података (зато и није дата њихова слика у Атласу климе).

Према мјерењима проведеним средином шездесетих година, квантификоване су познате релације, температура ваздуха у прашуми у току љета нижа је од температуре ван шуме (станица Подобзир), а зими обрнуто.

Сумарно дјеловање метеоролошких параметара (према процијењеним подацима из Атласа климе) на развој вегетације одражава се трајањем вегетационог периода. Вегетациони период на бази температуре 5°C траје око 200 дана, а на бази 10°C око 140 дана.

2.6.3. Геолошке карактеристике

Већ сама чињеница да се резерват налази унутар западnobосанско кречњачко-доломитног подручја (област унутрашњих Динарида), одређује његову геолошку подлогу. Геолошку подлогу строгог природног резервата „Прашума Јањ“ чине доломити тријаске старости. Доломити се јављају у двије варијанте: компактни и растресити (трошни).

Компактни доломити механички се троше доста дубоко (дубље него на сусједним теренима) у коцкасту масу, која релативно споро (мјестимично и метар дубине) прелази у чврст, компактан доломит жућкасте боје. На том дијелу површине нема стјеновитих громада – зубава, што указује на уједначеније трошење.

Трошна варијанта доломита одликује се дубоким механичким распадањем. Продукти трошње су доста крупни (за доломите) и само мјестимично прелазе у доломитну пржину која се, у дубину, наставља ситном коцкастом трошином. На појединим мјестима заступљене су компактне (чак и компактније) варијанте доломита, које избијају на површину у виду стјеновитих громада – зубава.

Начин трошења и варирања доломита по чврстоћи, успостављају разлике у рељефу и образовању земљишта. Компактни доломити имају форме рељефа које карактерише уједначен нагиб, без наглих промјена.

Земљишта су нешто дубља, посебно на блаже нагнутом и заравњеном терену, па су с тим у вези и развијенија. На овим доломитима земљишта садрже више скелета.

Трошне доломите карактерише боља водопропустљивост, а у вези са тим и већа сувоћа и спорији развој земљишта. Стјеновите громаде условљавају промјене у мезо-рељефу.

Са хемијске тачке гледишта, доломити условљавају (због доминантнијег механичког трошења) и заступљеност карбоната у земљиштима, нарочито у дубљим хоризонтима.

2.6.4. Педолошке карактеристике²

Као резултат различите матичне подлоге, земљиште анализираниог резервата карактеришу велике разлике, које је вегетацијски покривач прашумског типа још више потенцирао. У строгом природном резервату „Прашума Јањ“ неочекивано су формирана дубока земљишта која су знатно мезофилнија од станишта на кречњаку.

Прашумски карактер строгог природног резервата, условљава формирање специфичне форме сировог хумуса – лигнохумуса³, који је фактор за насељавање специфичне врсте приземне вегетације. Развој земљишта прије свега је условљен матичном подлогом (доломитом).

Међутим, рељеф и вегетација утичу на то да се на овим теренима развој земљишта одвија и даље од рендзине (која је иначе, а и овдје, доминантан тип земљишта). Заступљене су и посмеђене рендзине и смеђа земљишта.

Рендзине су доминантан тип земљишта. Карактерише их релативно моћан хумусно-акумулативни хоризонт (А-хоризонт).

У растрошеним доломитима, хумусно-акумулативни хоризонт прелази доста оштро преко прелазног (АЦ-хоризонта) у супстрат.

Посмеђене рендзине карактерише зачетак камбичног – текстурног хоризонта и његов прелаз у растрешени доломит. Моћност текстурног – (Б) хоризонта је максимално до једне четвртине дубине профила. Ово земљиште се формира на блажим нагибима.

Смеђе земљиште се формира на најблажим нагибима и заравњеним теренима. Карактерише га моћан хумусно-акумулативни хоризонт (7–21 cm) и карбонатан текстурни хоризонт (6.46 до 20.52% CaCO₃), што је посве атипично за смеђа земљишта (посебно на кречњацима).

Илимеризована земљишта, задњи члан развојне серије земљишта по правилу су најдубља земљишта серије, али у овом случају мјестимично су смеђа, па чак и рендзине, посебно посмеђене, дубље су од ових земљишта. Земљиште карактерише јасна диференцираност профила по механичком саставу (илувијални Бт-хоризонт има 2.8 пута више глине од хумусно-акумулативног хоризонта).

На површини свих типова земљишта нагомилава се свјежа (Ол-хоризонт) и полураспаднута органска материја, која формира специфичне форме сировог хумуса (Оф-хоризонт). Ове форме сировог хумуса, посебно назване лигнохумус, мање или више су моћне, па земљиштима дају специфичну форму микрорељефа (узвишења формирају положена стабла и пањеви који су знатно разложени) и често обрасли вегетацијом.

Према постојећој педолошкој карти серија земљишта формира три картографске јединице (уз допуну назива картографске јединице):

- земљишна комбинација типа мозаика доломитних стубова – зуба и рендзине, али стјеновитост не смањује продуктивност

² Стручна основа за приједлог за заштиту строгог природног резервата „Прашума Јањ“

³ Манушева, Лоти, Ђирић (1969): On the Specific Properties of Humus in Virgin Forest Soils of Bosnia and Herzegovina, Solurile Muntilor Bucegi, Azuga (Romania)

- земљишна комбинација типа сложеног мозаика, састављеног од низова рендзине – посмеђене рендзине и смеђег земљишта, те
- илимеризовано земљиште.

Највише је заступљена комбинација типа сложеног мозаика (подјелена у два ареала), а најмање јединица са илимеризованим земљиштем.

Специфична комбинација утицаја матичне подлоге – доломита, вегетативног покривача прашумског типа и коначно рељефа и климатских услова, условила је да се у овом резервату формира серија земљишта од рендзине до илимеризованог земљишта. Изостаје само камењар. Захваљујући овој чињеници, резерват карактерише знатно повећана продуктивност у односу на околне доломитне терене на којима доминира камењар и рендзина.

Табела 3. Просјечне вриједности хемијских својстава земљишта строгог природног резервата „Прашума Јањ“

Тип земљишта	Број узорака	Дубина хоризонта		pH		Орган. ЦО ₂	Садржај		Адсорптивни комплекс				Приступачан	
		Од	До	H ₂ O	KCl		Хумуса	Азота	S	N	T	v%	P ₂ O ₅	K ₂ O
		cm							%	mgr/100%			mgr/100gr	
Сви	Органски (лигнохумус) – Оф-хоризонт													
	1	2	22	4.90	4.00	-	55.90	1.38	-	-	-	-	1.08	-
	Хумусно-акумулативни А-хоризонт													
Рендзина	4	2-5	13-28	7.00	6.16	1.68	33.80	0.83	-	-	-	-	0.34	13.04
Смеђе	6	2-5	23-24	6.86	5.84	1.48	16.30	0.72	-	-	-	-	0.27	9.52
Илимеризовано	1	3	12	5.45	4.60	-	35.38	1.14	-	-	-	-	1.07	-
Смеђе	Текстурни. (Б)рз-хоризонт													
	6	11-24	23-54	7.65	6.60	10.32	5.46	0.35	-	-	-	-	0.29	5.72
Илимеризовано	Елувијални Е-хоризонт													
	1	12	35	5.85	5.2		4.75	-	-	-	-	-	1.06	-
Илимеризовано	Илувијални Бт-хоризонт													
	1	35	63	6.45	5.50	-	3.18	0.23	-	-	-	87.11	0.3	16.16

Најпродуктивнија је земљишна комбинација типа сложеног мозаика, премда би се могло очекивати да ту улогу имају илимеризована земљишта.

Својства земљишта могу се квалификовати на основу узорака из 11 профила: четири рендзине, шест смеђих и један профил илимеризованог земљишта.

Узорке рендзина из смеђих земљишта карактерише јака скелетоидност (32 – 48%). По механичком саставу то су средње тешка земљишта – иловаче, прашкасте иловаче, што није карактеристично за рендзине, које су обично лакшег механичког састава (пјесковите иловаче). Лигнохумус карактерише екстремна киселост, а остале хоризонте (наспрот овоме) слаба киселост. Садржај хумуса у (А)-хоризонту врло је висок и са дубином земљишта опада (али и илувијални хоризонт има доста хумуса).

Садржај азота прати садржај хумуса и у свим (анализираним) узорцима је висок. Приступачни фосфор је у границама ниског садржаја, а калијум на граници – низак–средњи. Садржај сва три хранљива елемента (азот, фосфор и калијум) од профила до профила и од хоризонта до хоризонта врло је варијабилан.

2.6.5. Хидролошке карактеристике

Имајући у виду значајну уједначеност земљишта резервата „Прашума Јањ“, по његовој моћности и способности примања и задржавања воде (од падавина), може се претпоставити и просторна уједначеност елемената водног биланса.

Разлике у вегетацијском покривачу, посебно присуство борових састојина, утичу на смањење склопа у овим дијеловима прашуме, па према томе и на повећано испаравање.

Смањење интерцепције (вјероватно) није изражено, јер се, захваљујући боровој кори, на земљиште слива знатно мања количина воде.

Полазећи од претпоставки из претходног поглавља (уједначена заступљеност и дубина земљишта), у строгом природном резервату „Прашума Јањ“ створени су услови за знатно мање разлике у остваривању укупне годишње евапотранспирације (320 mm за плића и 375 mm за дубља земљишта), што уједначава и количине недостајућих вода – мањкова (45–91 mm). Према томе може се процијенити да између појединих земљишних јединица нема битне разлике, посебно ако се узму у обзир варирања из године у годину, па у дугогодишњем низу плитка земљишта могу повремено обезбиједити повољније хидролошке услове (наручито за производњу биомасе) од дубљих.

2.6.6. Биоценолошке карактеристике⁴

Вегетација

Строги природни резервати „Прашума Јањ“ смјештен је у западном дијелу Републике Српске, на подручју западнобосанских планина. По надморској висини и положају налази се у појасу шума букве и јеле са смрчом, изузев највиших дијелова који припадају субалпском вегетацијском појасу. Резерват се налази на граници илирске вегетацијске провинције.

Прва детаљнија вегетацијска истраживања резервата радио је Институт за шумарство у Сарајеву, под вођством проф. др Павла Фукарека. Резултати тог истраживања дати су у студији под називом „Проучавање састојина прашумског типа“, Сарајево, 1967. године.

Вегетација резервата од тада се није битно промијенила. Међутим, у резултатима тадашњих и садашњих истраживања постоје разлике које се манифестују у различитим називима шумских фитоценоза. Разлог тих неслагања дијелом лежи у другачијем схватању и називу заједница у различитом временском периоду, а дијелом у другачијем методолошком приступу приликом истраживања.

⁴ Стручна основа за приједлог за заштиту строгог природног резервата „Прашума Јањ“

На цијелом подручју резервата преовладава доломитна геолошка подлога са серијом земљишта. Вегетација овог резервата резултат је станишних прилика и њеног историјског развоја у прошлости. Вегетација Јања разврстана је у три сзве:

- ✓ *Vaccinio – Piceion Br. – BI (1938) 1939* – свеза шума смрче
- ✓ *Fagion illiricum Ht. (1938) 1950* – свеза шума букве илирског подручја
- ✓ *Pinion silvestris (Aich. 1933) Lkšć. 1972* – свеза шума бијелог бора.

Vaccinio-Piceion Br. – BI (1938) 1939.

Piceo-Abieti-Fagetum (Treg. 1941) Čolić 1965. Emend. Gajić et al.

Заједница букве и јеле са смрчом у резервату „Јањ“ заузима око 95% површине. Њена важна карактеристика на овом терену је велико учешће јеле и смрче, те готово потпуно одсуство *Acer pseudoplatanusa* у слоју дрвећа, што је највјероватније проузроковано слабијом мезофилношћу станишних услова.

Fagion illiricum Ht. (1938) 1950.

Fagenion subalpinum Z-nčić 1985

Fagetum subalpinum dinaricum (Ht. 1938) Treg. 1957.

Субалпска букова шума, њен доњи потпојас, у резервату „Јањ“ заузима малу површину, свега око 4 процента укупне површине. Распрострањена је на сјеверној и сјевероисточној експозицији, изнад 1.470 метара надморске висине.

Разликује се од заједнице букве и јеле са смрчом на коју се надовезује у вертикалном погледу не само вегетацијски, већ и по мањем обрасту, запремини, закривљености стабала у приданку, итд.



Слика 2 Шуме букве и јеле

Pinion silvestris (Aich. 1933) Lkšć. 1972

Piceo – Pinetum dinaricum

Заједница бијелог бора и смрче представља фазу сукцесије вегетације ка свом крајњем стадијуму на овом простору. Заузима веома малу површину од свега 1%.

Од биљних врста које имају високе биолошке вриједности у овим екосистемима треба споменути *Lilium martagon*, *Vicia oroboides*, *Gentiana asclepiadea*, *Saxifraga rotundifolia*, *Listera cordata*, *Goodyaera repens*, *Platanthera bifolia*, *Galanthus nivalis*, *Polygonatum latifolium*. У наставку се налази попис биљних врста резервата „Јањ“ док се у прилогу бр. 3 налази преглед васкуларне флоре прашуме „Јањ“.

Табела 4 Списак биљних врста у резервату "Јањ"

Vaccinio - Piceion Br.-81(1938) 1939 Piceo-Abieti-Fagetum (Treg. 1941) Чолић 1965. Еменд. Гајићетал.	Fagion illiricum Ht. (1938) 1950 Fagenion subalpinum Z-нчић 1985 Fagetum subalpinum dinaricum (Ht. 1938) Treg. 1957	Pinion silvestris (Aich. 1933) Lkšć. 1972 Piceo - Pinetum dinaricum
Дрвеће:		
Abies alba Mill. Acer pseudoplatanus L.	Abies alba Mill. Acer pseudoplatanus L	Abies alba Mill. Pinus silvestris L.
Fagus silvatica L Picea abies (L.)Karst. Sorbus aucuparia L.	Picea abies (L.)Karst. Fagus silvatica L. Ulmus glabra Huds.	Picea abies (L.)Karst Sorbus aucuparia L. Fagus silvatica L.
Жбуње:		
Vaccinium myrtillus L. Daphne mezereum L. Lonicera alpigena L. Lonicera nigra W.et K. Rubus hirtus L. Rubus idaeus L. Rhamnusfallax (Boiss.) Vent. Rosa pendulina L. Sambucus racemosa L.	Vaccinium myrtHlus L. Daphne mezereum L. Lonicera alpigena L. Rubus hirtus L. Rubus idaeus L. Rhamnus fallax (Boiss.) Vent.	Genista pillosa L. Daphne mezereum L. Juniperus communis L. Rosa pendulina L. Rubus saxatilis L. Rubus hirtus L.
Зелјасте биљке:		
Ajuga reptans L. Aremonia agrimonoides (L.) DC. Asperula odorata (L.) Scop. Athvrium fillix – femina (L.) Roth. Valehana montana L. Viola silvestris Lam. Galium rotundifolium L. Geranium robertianum L. Epilobium montanum (L.) Scop. Euphorbia amygdaloides L. Lamiastrum galeobdolon (L.) Ehrh. Et Pol. Melandrium silvestre (Schk.) Roehl. Mercurialis perrenis L. Mycelis muralis (L.) Dum. Nephrodium fillix – mas (L.) Scholt. Oxalis acetosella L. Prenanthes purpurea L. Pulmonaria officinalis L. Sanicula europaea L. Senecio fuchii Gmel. Stellaria nemorum (L.) Scop. Hieracium silvaticum (L.) Grufb. Carex silvatica Huds. Cicerbita alpina (L.) Wallr.	Aremonia agrimonoides (L.) DC. Astrantia maior L. Aruncus dioicus Fern. Athyrium fillix – femina (L.) Roth. Adenostyles alliahae (Govan) Kern. Valeriana montana L. Veronica urticifolia Jacq. Dryopterisfillix – mas (L.) Schott. Epilobium montanum (L) Scop. Euphorbia amygdaloides L. Lamiastrum galeobdolon (L.) Ehrh. et Pol. Lunaha rediviva L. Mycelis muralis (L.) Dum. Mercurialis perrenis L. Oxalis acetosella L. Polystichum aculeatum (L.) Roth. Polygonatum verticillatum (L.) All. Prenanthes purpurea L. Pulmonaria officinalis L. Ranunculus lanuginosus L. Sanicula europaea L. Saxifraga rotundifolia L. Senecio nemorensis Gmel. Cicerbita alpina (L.) Wallr.	Ajuga reptans L. Buphtamum salicifolium L. Valeriana montana (L.) Grufb. Inula saliciana L. Lathyrus vernus (L.) Bernh. Laserpitium latifolium L. Melampyrum silvaticum Mercurialis perrenis L. Peucedanum austriacum (Jacq.) Koch. Sanicula europaea L. Thymus serpyllum L.

Фауна

На основу раније датог приказа вегетације може се констатовати да је цјелокупна површина покривена (претежно) дрвенастим и (знатно скромније) зељастим врстама. Голих површина готово да и нема. Прогале се јављају као посљедица вјетроизвала и сњеголома, али оне релативно кратко трају, јер се шума на тим мјестима брзо обнавља. У таквим условима приземни слој растиња представља скроман број травнатих врста (сријемш, купина и рјеђе малина) и обилан подмладак дрвенастих врста лишћара и четинара. Подмладак тих врста релативно брзо напредује и затвара склоп испод којег остаје само купина и ријетке врсте трава.

Описани природни услови говоре да све врсте сисара и птица на овом простору имају повољне услове заклона од предатора и невремена кроз цијелу годину. То се, међутим, не може рећи и за исхрану.

Прехрамбене могућности простора нису једнаке за све врсте. Овисе о животним навикама сваке поједине врсте и потребама за исхраном биљног или животињског поријекла у поједином годишњем добу. Постојећа вегетација иначе нуди разноврсну храну за све биљоједе у облику зелене масе, пупова, избојака, цвјетова и плодова, као и подземних дијелова појединих биљака, разне врсте гљива и лишјајева. У повољним условима влаге и температуре у хумусном слоју развијен је свијет инсеката, црва, пужева и извјестан број врста глодара, што омниворима и месоједима обезбјеђује храну животињског поријекла. Потребе за водом птице и сисари подмирују јутарњом росом на пропланцима и из узете хране, или, ако то није довољно, на извориштима или текућицама у ближој околини.

Мир у простору је веома повољан. Нарушавају га повремено ријетки посјетиоци уз пратњу стручних лица. Опасност од нарушавања мира може доћи уз ентитетску границу, коју је теже контролисати. Досадашњим газдовањем у ловству на овом подручју ничим није нарушен режим строгог резервата природе.

У описаном амбијенту налазе се трајна станишта или простори на којима повремено бораве различите врсте сисара и птица, чији режим заштите утврђују поменути нормативи.

Од трајно заштићених сисара на овом простору живе хермелин – *Mustela erminea* L. и вјеверица – *Sciurus vulgaris* L., а само повремено навраћа рис – *Lynx lynx* L.

Од трајно заштићених птица на овом простору живе коке великог тетријеба – *Tetrao urogallus* L. и љештарке – *Tetrastes bonasia* L., јастребови – *Accipiter gentilis* L. и соколови – *Falco peregrinus* T..

Од ловостајем заштићених сисара овдје су стално присутне врсте: мрки медвјед – *Ursus arctos* L., срна – *Capreolus capreolus* L. и зец – *Lepus europraeus* Pall., а од ловостајем заштићених птица: пјевац великог тетријеба, пјевац љештарке, а као селица која се код нас гнијезди голуб гривњаш – *Columba palumbus* L.



Слика 3 Хермелин, *Mustela erminea* L



Слика 4 Куна златица – *Martes martes* L.

Од незаштићених сисара у третираном подручју живе: пух – *Glis glis* L., вулк – *Canis lupus* L., лисица – *Vulpes vulpes* L., куна златица – *Martes martes* L. и повремено дивља свиња – *Sus scrofa* L.

Незаштићених птица у простору прашуме нема. Штавише, списку трајно заштићених врста из Закона о ловству треба додати и све оне из Наредбе о утврђивању птица и сисара корисних за пољопривреду и шумарство које овдје живе.

Бројност појединих врста у резервату није установљена. Успутним опсервацијама (виђењем или на основу трагова) стручних лица на различитим пословима

констатовано је присуство свих набројаних. Здравствено стање може се оцијенити као добро на основу тога што у простору резервата нису примичењени болесни примјерци било које врсте, нити су нађени трагови угинулих, чак ни на ширем простору.

2.7. Покретачи промјена (drivers of change)

Покретачи промјена су посебно важни због њихових потенцијалних посљедица – како нежељених (штетних за визије и циљеве шумског резервата) тако и жељених (јаке локалне заједнице које живе од одрживог кориштења подручја и локалног туризма).

2.7.1. Природни покретачи промјена

Природни покретачи промјена у прашумама могу бити: промјена климе, екстремни климатски догађаји (јак вјетар, велики снијег, суша и сл.). Ти се догађаји могу јавити као посљедица климатских промјена, а на прашуму могу имати негативан утјецај ако се појављују често у кратком временском периоду. Посљедице **климатских промјена** одразиће се на промјени екстремних временских догађаја, на спорој промјени флоре и фауне и на водном билансу. За сада нема детаљних информација о томе да ли је процијењено да ће се у подручју шумског резервата температуре и годишњи просјек падавина повећати или смањити, тако да се не може процијенити, како ће климатске промјене утицати на изворишта, флору и фауну у подручју шумског резервата. Климатске промјене могу утицати и на дјелатности управљача и становништва у околини резервата.

Пожари такође могу бити природни покретачи промјена ако се појављују као посљедица удара грома.

2.7.2. Социјални покретачи промјена

Локалне заједнице су се значајно промијениле у посљедњих 10 до 20 година и како бисмо имали дјелотворан акциони план морамо бити свјесни демографских промјена, као и амбиција и идеја локалног становништва. Тенденција за кориштење рекреације у природи се повећава, као и предузетничке активности локалног становништва.

С обзиром на то од великог је значаја измјештање пута из строгог природног резервата „Прашума Јањ“, како би се антропогени утицај свео на најмању могућу мјеру.

Исто тако, с обзиром на потенцијале за развој туризма у ширем региону, постоји ризик од неовлаштених посјета у резерват чиме би се нарушила природна равнотежа, те је потребно дефинисати правила о броју посјетилаца у строгом природном резервату „Прашума Јањ“.

Осим тога знатно јача свијест људи о потреби заштите природних екосистема и значајних дјелова природе. Јачање свијести резултира оснивањем еколошких удружења, која су углавном покретачи позитивних промјена.

2.7.3. Економски покретачи промјена

Због глобализације и интернета глобално су се **промјенили начини комуникације и информисања, а и тржења**. Све информације могу бити брзо приступачне, сада је нагласак на презентацији и анализи. Шира околина строгог природног резервата „Прашума Јањ“ је на најзначајнијим дјеловима релативно добро покривена сигналом мобилне телефоније, као и интернетом. За БиХ је значајна **присутност међународних донатора**, тако да је релативно много расположивих фондова у поређењу са другим земљама у окружењу.

Претприступна помоћ ЕУ у оквиру IPA фондова нуди прилике за финансирање пројеката, усмјерених у приоритете ЕУ, међу којима је и заштита природе. Очување шума у политикама ЕУ заузима веома значајно мјесто.

2.7.4. Политички покретачи промјена

Политичка воља и подршка овом прашумском резервату врло је важна за остваривање циљева резервата. Важно је узети у обзир локалну, регионалну и државну политику у овој области и како би се у процесу осигурало да се у обзир приликом припреме политика, узму и циљеви. Политичка воља и подршка је значајна и за предложено оснивање парка природе на ширем подручју резервата.

Административна подјела БиХ обухвата више нивоа, од којих је ентитет Република Српска (у коме се налази предметна прашума) један од два ентитета који чине БиХ. Република Српска, због географског положаја и мале заступљености у међународним односима није добро позната и тешко прати глобалне потребе и прилике. На оснивање и развој заштићеног дијела природе утичу и различите стратегије и њихова имплементација као и простор прашуме на граници са ФБиХ.

Законодавство БиХ усклађује се са законодавством ЕУ, а кроз то се примјењује начин рада и контекст финансирања. **Промјене законодавства** са подручја заштите природе и заштите животне средине могу знатно утицати на активности у прашумском резервату, као што је нпр. Закон о заштити природе РС.

Стратешки дио

3. Стратегија и приједлог управљања резерватом

Управљање строгим природним резерватом „Прашума Јањ“ врши ШГ „Горица“ Шипово чији рад контролише ЈПШ "Шуме Републике Српске" а.д. Соколац и Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде. У склопу израде Плана управљања за оба национална парка у Републици Српској (Сутјеска и Козара) и шумске резервате Јањ и Лом, обухваћено је и разматрање различитих модела управљања заштићеним подручјима, који би Министарству за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске могли олакшати управљање и финансирање заштићених подручја. Како је управљање заштићеним подручјима у РС прецизно дефинисано законским прописима ова анализа има само консултативни карактер.

Разматрани модели, њихове предности и недостаци представљени су у следећој табели. Разматрани модели представљају могућности за будући развој управљања заштићеним подручјима, уз уважавање законодавства и економских могућности.

Табела 5 Могући модели управљања заштићеним подручјима укљученим у пројект

Модел	Предности	Недостаци
Одвојено управљање НП „Сутјеска“ и заједничко, централизовано управљање НП „Козара“ и шумским резерватима	Успостављање ефикаснијег система контроле пословања у парковима. Лакше умрежавање са кључним учесницима на планирању заједничких активности. Лакше укључивање у регионалне, европске и свјетске мреже заштићених подручја. Ефикаснија маркентишка промоција. Ефикаснији наступ према надлежним министарствима у циљу добијања финансијских средстава.	Промијене у досадашњем функционисању управа националних паркова. Дуготрајни поступци за оснивање јавних предузећа. Могућа неравномјерна расподјела средстава. Могућност фаворизовања »једне стране«. Противљење шумских газдинстава на чијем простору се налазе заштићена подручја. Тежа комуникација са локалним заједницама унутар и у окружењу заштићених подручја. Теже препознавање локалних потреба и проблема.

Модел	Предности	Недостаци
<p>Централизовано управљање свим заштићеним подручјима</p>	<p>Слично уређење постоји у Црној Гори, а има сличних система у свјетској пракси (Италија на регионалном нивоу). Такав систем омогућава равномјернију расподјелу финансијских средстава по потребама и приликама а не по управама. Успостављање ефикаснијег система контроле у националним парковима и ефикаснија контрола и планирање. Лакше умрежавање са кључним учесницима на планирању заједничких активности. Лакше укључивање у регионалне, европске и свјетске мреже заштићених подручја. Ефикаснија маркетиншка промоција. Ефикаснији наступ према надлежним министарствима у циљу добијања финансијских средстава.</p>	<p>Бирократски проблеми приликом оснивања јавног предузећа. Системске промјене у шумским газдинствима на чијем простору се налазе заштићена подручја. Слабија комуникација са локалним заједницама унутар и у окружењу заштићених подручја ради веће институције. Теже познавање локалних потреба и проблема.</p>
<p><u>Децентрализовано управљање свим заштићеним подручјима (тренутни модел)</u></p>	<p>Постојање управљачког механизма. Могућност веће комуникације са локалном заједницом. Препознавање локалних потреба и могућности. Мање потребе за системским промјенама може значити више времена за рад на стратегијама и пројектима.</p>	<p>Немогућност обезбјеђивања довољних финансијских средстава и слаба пројектна организованост због недостатка финансија и повезивања у региону и на националном нивоу. Тежа и мање ефикасна маркетиншка промоција. Недовољно умрежавање са осталим учесницима за садржај и промоцију. Неравномјерна расподјела финансијских средстава и мање средстава за заштиту шумских резервата.</p>
<p>Децентрализовано управљање НП, проширење резервата „Јањ“ и „Лом“ на паркове природе са управљањем резерватима и новоуспостављеним парковима од стране ШГ</p>	<p>Ефикаснија заштита окружења шумских резервата. Стављање и других дијелова територије у строже режиме заштите. Очување аутохтоних генетичких ресурса. Анимирање локалног становништва. Боља координација са кључним судионицима на планирању заједничких активности. Ефикаснија маркетиншка промоција. Ефикаснији начин обезбјеђивања финансијских средстава.</p>	<p>Противљење шумских газдинстава и ЈП „Шуме Републике Српске“ на чијем простору се налазе заштићена подручја. Неадекватно ангажовање шумских газдинстава на заштити шумских резервата. Недовољна информисаност локалне заједнице.</p>

Модел	Предности	Недостаци
Управљање националним парковима од стране једне управе и свим осталим заштићеним подручјима од стране друге посебне управе.	Ефикаснија заштита шумских резервата „Јањ“ и „Лом“. Боља координација са кључним учесницима на планирању заједничких активности везаних за заштиту и промоцију шумских резервата. Ефикаснија маркентишка промоција шумских резервата. Ефикаснији начин обезбеђивања финансијских средстава за заштиту шумских резервата.	Противљење шумских газдинстава на чијем простору се налазе заштићена подручја. Лоша комуникација са локалним заједницама унутар и у окружењу заштићених подручја. Непрепознавање локалних потреба и проблема.

По уговору овог пројекта свако од 4 заштићена подручја требало је размотрити посебно. Приједлог консултаната је да се упркос уоченим недостацима тренутно **задржи постојећи модел управљања** заштићеним подручјима.

3.1. Стратешки потенцијал строгим природним резерватом „Прашума Јањ“ са аспекта посјетилаца резервата и окружења

Дефинисани су типови корисника резервата и подручја у окружењу са највише потенцијала за посјету резервата, јер они представљају сегменте за промоцију резервата и развој туризма у околини. У оквиру строгим природним резервата „Прашума Јањ“ и „Прашума Лом“ одређене су три циљне групе које могу допринијети развоју дестинације у свом могућем туристичком капацитету:

- Љубитељи изолације у окружењу резервата;
- Љубитељи ноћења у природи у окружењу резервата;
- Истраживачи и научници.

Љубитељи изолације

Активности и приступачност – Имају потребу за природним амбијентом (изолирана или дивља природа) који садржава мало или ниједан инфраструктурни објекат.

Природа посјете и активности које се проводе – Посјете трају у распону од 3 до 7 дана (или дуже). Главне активности су планинарење, теренско скијање, рафтинг и све друге активности које захтијевају највиши степен зависности од самог себе.

Тражено искуство и степен ризика – Траже искуство у дивљини с ограниченом интеракцијом с другим посјетитељима. Траже изазов и потпуни смисао слободе који долази из дубљег додира са дивљом природом. Због високог нивоа вјештина и искуства, ова група прихвата виши ниво ризика који је повезан с путовањем кроз удаљена пустињска подручја.

Очекивана инфраструктура и услуге – Не траже било какав садржај од тренутка када се налазе у удаљеним подручјима. Траже информације прије посјете које им помажу планирати своје путовање, укључујући и карте, те информације о временским условима.

Љубитељи ноћења у природи

Активности и приступачност – Траже кампове и смјештај у руралном или природном окружењу који су доступни возилима, али у окружењу не у резервату. Врста смјештаја и поставке често су повезане с природним атракцијама које ће одредити искуство.

Природа посјете и активности које се проводе – Трајање посјете може бити од једне ноћи или више седмица. Дестинације се често користе као мјесто годишњег одмора. Камповање је преобладајућа активност. Обе групе често предузимају низ активности гдје користе дестинацију као базу, укључујући једноставне шетње, вођене програме у природи, купање итд.

Тражено искуство и степен ризика – Ова група тражи искуство ноћења у претежно природном амбијенту. Они очекују искуство камповања и свих повезаних активности које уопштено имају низак ризик.

Очекивана инфраструктура и услуге – Траже основне објекте и услуге, барем тоалете и водоснабдијевање. Као и дневни посјетиоци, ова група уопштено воли висок стандард објеката (нпр. уређене стазе, оријентацију/тумачење знакова) за активности гдје се дестинација користи као база.

Неки од њих траже и објекте као што су бараке, приступ електричној енергији. Прије посјете траже податке о дестинацији – гдје могу резервирати аранжмане, које активности везане за јединствене природне или историјске факторе могу радити у подручју.

Истраживачи и научници

Активности и приступачност – Истраживачи и научници су битан део тржишта који има специфичне потребе јер на дестинацији тражи мање туристичког садржаја, а специфично тражи уже научне садржаје. Траже мјеста богата културним или природним садржајем.

Природа посјете и активности које се проводе – Посјета је до више дана и зависи од методе истраживања. Укључује више или мање дневна испитивања и не укључује друге активности сем научних.

Тражено искуство и степен ризика – Не траже ризик већ траже завршетак предвиђених активности које су, у смислу ризика, везане на временске или сезонске прилике.

Очекивана инфраструктура и услуге – У почетку не траже специјализоване објекте али им треба добра интернет-веза и основни смештај везан за објекте гдје могу слободно и мирно завршавати свој посао. Како посебна прилика може се нудити веза са научним организацијама државе и управе.

3.2. Зонирање

На бази садашњег стања и свих других аспеката, а првенствено на основу циља управљања, односно сврхе којој ће служити, строги природни резерват „Прашума Јањ“ може се категорисати на следећи начин:

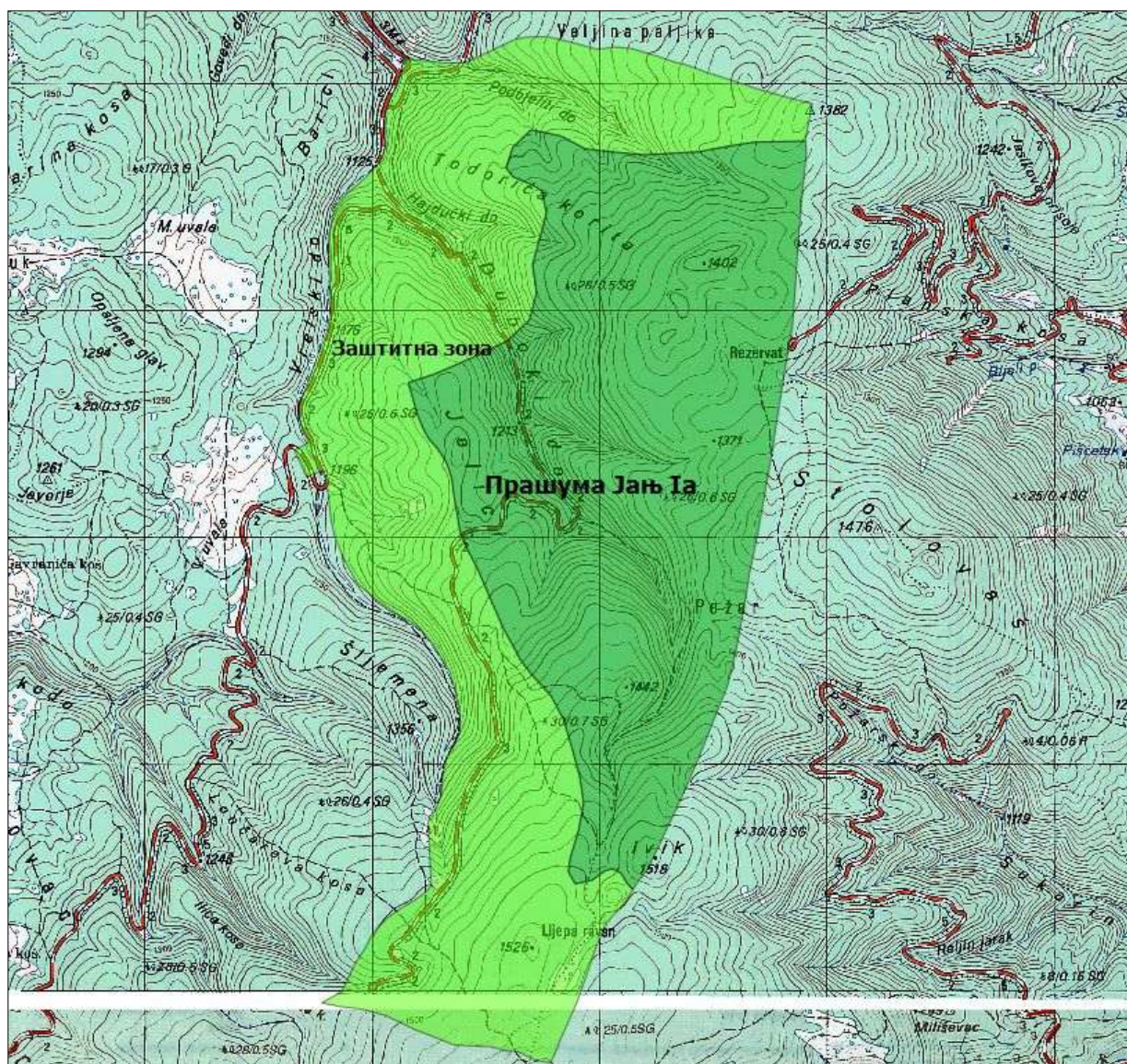
- Цијела површина строгог природног резервата – **категирија Ia**

Како категорија Ia у дефиницији има потпуну природност, постојећа шумска саобраћајница кроз резерват условила је то да резерват на цјелој својој површини нема карактеристике Ia категорије. Због тога је ту саобраћајницу потребно што прије измјестити, терен санирати и осигурати услове за сукцесију вегетације на том простору.

- **Зона раздвајања** – вањски дио који непосредно окружује прашуму;

Има следеће карактеристике:

- Служи као филтер (баријера) против човјековог негативног дјеловања (илегалних сјеча) у дијелу строге заштите – резервата,
- Штити биљне и животињске врсте у строго заштићеној зони,
- Обезбјеђује додатну заштиту од олуја, ерозије, штеточина шуме и слично
- Повећава величину популације врста из заштићене области.



Слика 5 Топографски приказ граница строгог природног резервата „Прашума Јањ“ и зоне раздвајања

3.3. Приједлози за проширење шумског резервата

Овим планом не предлаже се проширење строгог природног резервата „Прашума Јањ“ Због заштите подручја резервата од вањских утицаја предлаже се формирање заштитне зоне (зоне раздвајања) око резервата. Површина заштитне зоне дефинисана је Студијом о проглашењу Јања заштићеним природним резерватом, коју је израдио Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа Републике Српске.

Студијом је предложено формирање контакт зоне око прашумског резервата (контактни одјели 10а, 12, 14, 17, 18, 19б, 21а) којима ће се газдовати на посебан начин ради:

- раздвајања зоне потпуне заштите и зоне интензивног коришћења
- очувања стабилности прашумског екосистема
- стварања баријере против човјековог негативног дјеловања (илегалних сјеча) у дијелу строге заштите – резервата,
- заштите биљних и животињских врста у строго заштићеној зони,
- обезбјеђивања додатне заштите од олуја, ерозије, штеточина шуме и слично,
- повећавања популације врста из заштићене области.

Површина заштитне зоне износила би 336,98 ха.

3.4. Концепт мониторинга

Закон о шумама дефинише мониторинг на следећи начин: »Праћење шума – мониторинг је систем сталног праћења и анализе укупног стања шумских екосистема, а посебно њихове виталности, здравственог стања и биолошке разноврсности ради предузимања превентивних мјера и заштите«. (Закон о шумама, Службени гласник РС 75/08 и 60/13).

Према подацима које смо добили на терену мониторинг здравственог стања шума је рађен раније на нивоу ШГ „Горица“ (на сталним тачкама на 2х2 и 4х4, касније су биле постављене биоиндикаторске тачке на 16х16). Мониторинг здравственог стања у прашуми „Јањ“ није никад рађен осим 1999/2000. када су посјечена стабла у одјелу број 16 (граница према ФБИХ).

Тренутно се не ради мониторинг на сталним тачкама. Према информацијама запослених у ШГ „Горица“ евидентне су промјене у строгом природном резервату „Прашуме Јањ“ које су изазване ратним дејствима. Такође, битно је истаћи да је у омотачу око језгра прашуме вршена сјеча све до 2001. године.

Потребно је успоставити праћење стања мониторинга шумских екосистема од стране управе шумског резервата или вањских сарадника.

У прашуми је потребно поставити три трајне површине величине 1 ха (једна у језгри и двије у омотачу). Трајне огледне површине служиће за мониторинг стања прашуме у свим аспектима: флора, фауна, тло, стање шуме, штетници и др. Сав научноистраживачки рад свих истраживача мора се одвијати на тим површинама. Огледне површине треба одабрати и успоставити у сарадњи са научноистраживачким организацијама.

Независно од научних истраживања на огледним површинама потребно је сваких 10 година проводити измјеру свих стабала и осталих параметара састојина, а сваких 3–5 година процјењивати здравствено стање.

Било би добро када би се огледне површине из језгра укључиле у међународни програм праћења стања шума IPPC Forest као огледне површине 2. реда.

Мониторинг је текуће праћење промјена стања шумског екосистема, као и управљачких активности унутар шумског резервата. Активности праћења стања могу бити и праћење стања активности предвиђених планом.

4. Стратешки циљеви шумског резервата

4.1. Циљеви управљања

Основна намјена резервата која је дефинисана приликом његовог издвајања је да служи као објекат за научна истраживања, као и природна ријеткост привлачна за посјетиоце.

Према циљевима управљања, заштићена подручја могу бити категорисана у 6 група, при чему је категорија I обухвата заштићена подручја издвојена с циљем обављања научноистраживачке дјелатности и заштите дивљине односно категорија Ia – строги резерват природе. Циљеви управљања заштићеним строгим природним резерватом „Прашума Јањ“ дефинисани су на бази карактеристика прашумског резервата, а у складу са IUCN категоријама, тј. циљевима и дефиницијама за категорију I-а према IUCN.

Према IUCN категоризацији - **категирија Ia (Strict nature reserve) – строги природни резерват** обухвата строго заштићена подручја издвојена због заштите биолошке разноликости, и/или геолошких и геоморфолошких вриједности, гдје су посјеђивање, кориштење простора и други утицаји на простор строго контролисани и ограничени. Ова подручја могу служити као незамјенљива референтна подручја за научна истраживања и мониторинг.

Примарни циљ

Конзервација регионално, национално или глобално вриједних екосистема, врста (појаве или скупине) и / или карактеристика геодиверзитета: ове карактеристике углавном су формиране без човјековог утицаја и биле би деградиране или уништене уколико би биле изложене антропогеном утицају, чак и врло малом.

Остали циљеви

- Очување екосистема, врста и карактеристика геодиверзитета у стању нетакнутом људском активношћу што је више могуће,
- Обезбјеђење примјерака природних станишта за научне студије, еколошки мониторинг и едукацију, укључујући основна подручја у која је сваки недозвољени приступ искључен,
- Минимизација ометања кроз пажљиво планирање и имплементацију истраживачких и других дозвољених активности,
- Конзервација културних и духовних вриједности повезаних са природом.

Исто тако, Законом о заштити природе – Пречишћени текст (Сл. гласник РС, бр. 113/08) дефинисани су циљеви управљања заштићеним природним подручјем, као што је строги природни резерват „Прашума Јањ“, а то су:

- очување од намјерног или случајног узнемиравања станишта, екосистема и врста,
- одржавање генетичких ресурса у динамичном стању и стању развоја,
- одржавање утврђених еколошких процеса, очување структуралних карактеристика пејзажа или стијена,
- обезбјеђивање узорака из природне животне средине у научне сврхе, обезбјеђивање мониторинга животне средине и едукације, укључујући и подручја која немају приступ,
- свођење узнемиравања на минимум путем пажљивог планирања и вршења истраживања и других одобрених активности,
- ограничење приступа јавности,
- обезбјеђивање очувања природних вриједности и квалитета животне средине у дужем периоду садашњим и будућим генерацијама,

- одржавање основних природних атрибута и квалитета животне средине у дужем периоду,
- обезбјеђивање приступа јавности и одржање квалитета дивљине у датом подручју,
- очување и одржавање услова станишта неопходних за заштиту значајних врста, група врста, биотичких заједница или физичких карактеристика животне средине, тамо гдје је потребна одређена људска интервенција за оптимално управљање,
- омогућавање извођења научних истраживања и мониторинга животне средине као примарних активности заједно са одрживим управљањем ресурсима,
- елиминисање и спречавање експлоатације у заштићеним областима или посјета које могу узроковати промјене и оштећења природе,
- омогућавање користи становништву које живи у заштићеном подручју а које су у складу са другим циљевима управљања.

У Приручнику за примјену категорија заштићених подручја (Dudley, N (ed.) 2008, Guidelines for Applying Protected Area Management Categories, IUCN, Gland, Switzerland) дефинисани су поједини дијелови из горе цитиране дефиниције заштићених подручја како слиједи:

ИЗРАЗ У ДЕФИНИЦИЈИ	ТУМАЧЕЊЕ
Јасно дефинисано подручје	Укључује копно, копнене воде, море и обално подручје или њихове комбинације. Подразумијева све три димензије простора, дефинисане унутар јасних и договорених граница. Границе у неким случајевима могу бити одређене елементима који су промјенљиви у времену, нпр. обалом ријеке, као и одређеним већ постојећим управљачким мјерама, нпр. зонама ограниченог кориштења.
Признато подручје	Може бити проглашено од стране државе или различитих организација или група људи, али као такво мора бити на неки начин признато, нпр. наведено у Свјетској бази заштићених подручја (World Database on Protected Areas - WCPA), или у случају заштићених подручја у Републици Српској, подручје мора бити проглашено заштићеним од стране Владе Републике Српске, а на приједлог Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију РС.
Са сврхом	Указује на дугорочну посвећеност очувању, која може бити утемељена законским актом, међународном конвенцијом, споразумом, уговором и сл.
Којим се управља	Подразумијева провођење конкретних поступака чији је циљ очување природних (и других) вриједности због којих је подручје заштићено, укључујући изостанак било каквог дјеловања уколико је то најбоља стратегија за постизање овог циља.
С циљем	Постављање тачно одређеног циља неопходно је како би омогућило и процјену ефикасности управљања заштићеним подручјем.
Трајно	Наглашава да управљање заштићеним подручјем није краткорочна, привремена стратегија већ континуиран процес.
Очување	У контексту ове дефиниције, ова ријеч означава in-situ одржавање екосистема, природних и полуприродних станишта те очување стабилних популација дивљих врста у њиховом природном окружењу, односно домаћих или култивисаних врста у окружењу у којем су оне развиле своје специфичне карактеристике.
Цјелокупна природа	Обухвата свеукупну биолошку разноликост, на генетском нивоу, нивоу врста и екосистема, као и геолошку и пејзажну разноликост.
Услуге екосистема	Односи се на услуге које природа пружа човјеку, а чије кориштење није у сукобу с циљевима заштите. Услуге екосистема обухватају услуге на слободном располагању, нпр. воду, дрвну масу и генетичке ресурсе; услуге регулације, попут ублаживања екстремних природних појава, као што су суше, поплаве, ерозије земљишта и болести; услуге подржавања природних процеса попут кружења материје и настајања земљишта; и културолошке услуге попут рекреацијских, духовних, вјерских и других нематеријалних користи.

ИЗРАЗ У ДЕФИНИЦИЈИ	ТУМАЧЕЊЕ
Културне вриједности	Све културне вриједности које нису у сукобу с циљевима очувања, укључујући посебно оне које им доприносе, и оне које су саме угрожене.
Законски, или други дјелотворан начин	Управљање заштићеним подручјем може се обављати у складу са законским актима, међународним конвенцијама или споразумима, или према традиционалним обичајима, или начелима невладиних удружења.

Основни закључак који се намеће из претходне дефиниције и појашњења појединих појмова у њој је тај да је неопходно прво јасно дефинисати заштићено подручје односно донијети акт о проглашењу заштићеног подручја од стране Владе Републике Српске, с обзиром да је једини документ који се односи на проглашење заштићеног строгог природног резервата „Прашума Јањ“ издат од стране Земаљског завода за заштиту споменика културе и природних ријеткости НР БиХ из 1954.

Нажалост консултант током израде плана није имао увид у овај документ. Консултацијом и претраживањем различитих институција и архива дошло се до податка да је исти уништен током рата.

У међувремену, удружење „Еко-зона“ Шипово је 2012. покренула поступак за заштиту строгог природног резервата „Прашума Јањ“. Исте године Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа РС израдио је „Приједлог за заштиту строгог резервата природе *Прашума Јањ*“ те предао на усвајање Влади РС. Влада је донијела Одлуку о заштити строгог природног резервата „Прашума Јањ“ (Сл. гласник РС, бр. 123/12).

Овим планом управљања дефинисане су стратешке цјелине и стратешки циљеви. Стратешке цјелине овог плана дефинишу општу стратегију резервата, док стратешки циљеви дефинишу цјелине, по којима је разрађен акциони план (следеће поглавље), који дефинише како ће бити постигнути стратешки циљеви.

Стратешки циљеви заснивају се на потреби заштите биолошке разноликости и природног наслеђа подручја, потреби истраживања и едукације.

За строги природним резерват „Прашума Јањ“ су дефинисана три стратешка циља и то:

Стратешки циљ 1: Очувана и заштићена биолошка разноликост и природно наслеђе.

Стратешки циљ 2: Проведена истраживања и едукација.

Стратешки циљ 3: Повећање препознатљивости резервата у окружењу и шире.

Остваривање **стратешких циљева** постићи ће се кроз реализацију и провођење конкретних **активности**.

Основа за припрему конкретних активности били су преглед потенцијала и понуде у шумском резервату и предвиђена зонација.

Из дефинисаних стратешких, дугорочних циљева произилазе конкретне активности:

<u>СТРАТЕШКИ ЦИЉ 1</u>	
Очувана и заштићена биолошка разноликост и природно наслеђе	
АКТИВНОСТИ	
<ol style="list-style-type: none">1. Оснивање посебне службе за заштиту и очување прашумског резервата, унутар ШГ „Горица“ Шипово2. Успостављање и провођење мониторинга шумских екосистема,3. Истраживања шумских штетних организама,4. Истраживања флоре и фауне,5. Измјештање шумског пута из омотача.	

<u>СТРАТЕШКИ ЦИЉ 2</u>	
Проведена истраживања и едукација	
АКТИВНОСТИ	
<ol style="list-style-type: none">1. Израда правила за обављање научних истраживања у резервату,2. Формирање базе података до сада извршених истраживања и мјерења,3. Прикупљање свих досадашњих истраживања у резервату и његовом окружењу,4. Израда ГИС-а резервата и његовог окружења,5. Припрема програма и промоције посјете за студијске сврхе,6. Спровођење посјета студената шумарских факултета.	

СТРАТЕШКИ ЦИЉ 3

Повећање препознатљивости резервата у окружењу и шире

АКТИВНОСТИ

1. Јачање свјести локалне заједнице и локалне управе о важности резервата,
2. Израда web-странице о прашумском резервату,
3. Укључивање строгог резервата природе „Прашума Јањ“ у међународну мрежу прашума.

План активности

5. План активности

Основу за планиране активности представљају стратешки циљеви, план управљања и потреба заштите природног наслеђа овог вриједног резервата природе.

Све активности плана распоређене су унутар временског оквира од 15 година, колики би требало да буде и период важења овог документа.

5.1. Учесници у управљању строгим природним резерватом „Прашума Јањ“ и његовом окружењу

Сам строги природни резерват је на територији једне општине, али су аспекта потенцијалног проширења граница шумског резервата или развоја активности у широм подручју резервата значајне и сусједне општинске управе, њихови циљеви и њихов рад.

Различита министарства и агенције могле би одиграти значајну улогу код формирања и развоја ширег заштићеног подручја (парка природе), нпр. са подршком код припреме просторно-планских аката, концесионих уговора, израде и спровођења плана управљања, побољшања приступачности и промоције, поготово на међународном нивоу.

Најзначајнији учесници у будућем функционисању строгог природног резервата „Прашума Јањ“, тако и његовог окружења су:

- Шумарски факултет у Бањој Луци,
- ШГ „Горица“ за ШПП „Средње Врбаско“ са сједиштем у Шипову и шумском управом у Новом Селу;
- Јавно предузеће шумарства „Шуме Републике Српске“ а.д. Соколац
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске,
- Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију РС;
- Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа РС,
- Министарство трговине и туризма Републике Српске,
- Општина Шипово
- Ловачко удружење „Тетријев“ Шипово
- Еколошко-промотивно удружење „Еко-зона“ – Шипово
- Планинарско спортистско друштво Виторог
- Околно становништво;
- Организације у локалној заједници
- Пољопривредни факултет у Бањој Луци,
- Институт за генетичке ресурсе – Универзитет у Бањој Луци,
- Природно-математички факултет у Бањој Луци,
- Фонд за заштиту животне средине Републике Српске,
- Туристичка организација Републике Српске
- Туристичка организација општине Шипово
- Министарство вањске трговине и економских односа – МВТЕО,

У прилозима плана (Прилог бр. 2) налази се комплетна листа свих учесника у раду резервата као и његовом окружењу са детаљним описом активности/одговорности, капацитета и потенцијала.

6. Мониторинг и извјештавање о спровођењу плана управљања

План управљања биће важећи 15 година, у којима ће се одвијати цијели низ активности праћења стања – мониторинга у сврху осигуравања реализације циљева плана. Праћење стања је текуће праћење промјена стања предметног подручја, као и управљачких активности унутар плана.

На основу података прикупљених током праћења стања може се процијенити степен реализације плана и извршити потребна прилагођавања. **Прилагодљиво управљање је метода која се мора успоставити** уједињујући активности на терену, мјерења за праћење стања, поређења са очекиваним резултатима и прилагођавање будућих активности, с тиме да се свака активност заснива на постојећем искуству и новим информацијама.

Активности праћења стања могу бити подијелене у неколико група према нивоу праћења стања:

- ✓ праћење стања активности предвиђених планом,
- ✓ праћење степена истражености подручја,
- ✓ праћење степена коришћења подручја у сврху едукације и
- ✓ праћење природних и друштвених промјена ширег подручја околине резервата.

Најбољи инструмент за праћење успјешности реализације плана управљања представља годишњи извјештај о спровођењу плана управљања којег припрема управљач и доставља ресорном министарству до 15. марта текуће године за претходну годину.

Од тренутка усвајања плана управљања **годишњи извјештај о спровођењу плана управљања** требало би да буде структурисан у складу с њим: требало би да садржи табелу активности која је везана за циљеве, мјере и акционе планове из плана управљања, заједно с процјеном потребних средстава за провођење активности, податком у којој су мјери извршене планиране активности и потрошена предвиђена средства.

Кроз низ година ти годишњи извјештаји постају идеалан инструмент процјене до које мјере су постигнути циљеви и мјере из плана управљања те која су средства потрошена за њихову реализацију.

Циљеви и мјере заштите у овом плану управљања имају одређени утицај на сам шумски резерват и његову околину. Једна од мјера успјешности плана може бити поређење стања у резервату и његовом окружењу прије примјене плана управљања и кроз одређени временски период.

7. Финансирање управљања строгим природним резерватом

У Републици Српској као и у другим дијеловима свијета усљед економских промјена мање је финансирања за оне дјелатности које саме не генеришу адекватне приходе. Због мањег обима инвестиција у привреди, те мање потрошње, мање је и директних и индиректних пореза и слабије је пуњење државног буџета. Ово за посљедицу има и смањен обим јавног финансирања заштите природе, док са приватним финансирањем таквих пројекта у региону нема већих искустава.

Само очување резервата не захтијева велика финансијска средства јер се у резервату за директно очување његових вриједности не спроводе никакви радови. Активна заштита међутим обухвата и мониторинг, надзор и промоцију прашумског резервата, зато настају и одређени трошкови. Строге природне резервате тешко је финансирати из посјете и туристичке дјелатности јер та дјелатност мора бити строго ограничена да не би наштетила карактеристикама строгог природног резервата.

Могући облици финансирања заштићених подручја зависе од стратегије и законских рјешења које ће дефинисати држава како би успјела остварити циљеве које је предвидјела за управљање природом.

Управљање и одрживост заштићених подручја не може зависити од продаје дрвета. Потребно је изградити системско рјешење финансирања које произилази из еколошке политике државе – Усчуплић, М. (2006).

Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС број 28/07, 41/08 и 29/10) предвиђа да средства за **финансирање заштите, развоја и управљања заштићеним подручјима**, управљач заштићеног подручја може обезбиједити у складу са овим законом, из средстава којима располаже **Фонда за заштиту животне средине** Републике Српске.

Оснивањем Фонда за заштиту животне средине Републике Српске добијен је један нови извор финансирања заштите и унапређења стања животне средине на територији РС. Једна од главних функција Фонда за заштиту животне средине Републике Српске је регулисање дјелатности јавних установа које обезбјеђују заштиту животне средине на нивоу ентитета ради управљања програмима чији је циљ унапријеђење заштите животне средине, а које обухвата:

- подршку мјерама у циљу заштите животне средине, нарочито у области развоја и финансирања информативног система, образовања и ширења информација, истраживања и активности јавности које се односе на заштиту животне средине
- унапређење развоја економске структуре која је повољна за животну средину
- очување заштићених животних подручја унапређивање еколошке свијести јавности и истраживање животне средине

Закон о шумама (Службени гласник РС број 75/08 и 60/13) дефинише да су **средстава посебне намјене**, између осталог, предвиђена и за издвајање, конзервацију и очување заштићених подручја.

Значајна финансијска средстава за издвајање, конзервацију и очување строгог природног резервата „Прашума Јањ“ могла би се остварити **из туристичке дјелатности** засноване на природи и развоју ширег подручја уколико се оствари планирано проглашење парка природе у околини резервата.

Као додатна могућност за финансирање активности строгих природних резервата „Прашума Јањ“, предвиђа се успостављање сарадње са великим **приватним компанијама и корпорацијама** на подручју Босне и Херцеговине и ширег региона. Већина оваквих компанија има утврђене системе донација и различитих видова подршке у оквиру својих активности корпоративне друштвене одговорности (Corporate Social Responsibility), па би се свакако могле од њих затражити донације или други видови подршке.

8. Анализа трошкова и користи

Стандардни оквир за разумијевање економских трошкова и користи или економске вриједности екосистема назива се **УКУПНА ЕКОНОМСКА ВРИЈЕДНОСТ (УЕВ)**. Оквир УЕВ полази од вишедимензионалне природе економске вриједности било којег екосистема, која је далеко већа од вриједности директне користи, а обухвата вриједност директне и индиректне користи, опционе вриједности и вриједности које се не могу користити. У том смислу, УЕВ даје најпотпунију слику о економској вриједности екосистема, и јасно показује велике и многостране трошкове везане за њихову деградацију, који су много изнад губитка вриједности директне користи.

Концепт „**УКУПНЕ ЕКОНОМСКЕ ВРИЈЕДНОСТИ**“ (УЕВ) данас је врло добро утемељен и користан оквир за идентификацију различитих вриједности везаних за заштићена подручја. Укупна економска вриједност састоји се од употребне вриједности и вриједности која се не може користити (Guanars P. Stefano Pagiola, Economic Valuation of Protected Area, 2003):



Слика 6 Укупна економска вриједност (УЕВ)

Вриједности директне користи представљају вриједности које произилазе из директне употребе заштићеног подручја за активности као што су рекреација, туризам, лов, услуге базе гена, образовање и истраживање. Те активности могу бити комерцијалне, што значи да се тргује на тржишту (рекреације, туризам и истраживање), или некомерцијалне, што значи да не постоји формално или стално тржиште на којем се тргује (прикупљање огрева и неформална испаша). Вриједности комерцијалне употребе углавном ће бити непосредан процес директног добијања вриједности тржишних цијена. Међутим, ако су те цијене административно одређене, оне можда неће одражавати праву вриједност производа.

Вредновање некомерцијалне употребе сложеније је и обухвата низ техника које намећу вриједности роба и услуга на начин грубог упоређивања према другим тржиштима.

Вриједност индиректне користи заштићеног подручја представља вриједност која настаје индиректним кориштењем заштићеног подручја. Индиректна употреба се састоји из еколошких функција заштићеног подручја као што су заштита сливова, формирање станишта за миграторне врсте, стабилизација климе и усвајање угљеника. Индиректна употребна вриједност обично је врло широко распршена и стога немјерљива на тржишту, али је ју је свакако неопходно уважити кориштењем доступних техника вредновања.

Вриједност која се не може користити представља вриједност заштићеног подручја која није ни на било који начин повезана са кориштењем заштићеног подручја. Два уобичајена примјера вриједности некориштења су вриједност заоставштине и егзистенцијална вриједност. Вриједност заоставштине је везана за бенефицију познавања чињенице да други имају користи или ће у будућности имати користи од заштићеног подручја.

Постојећа вриједност одражава се у познавању чињенице да заштићена подручја постоје иако појединци нису вољни да их посјете или да их користе на неки други начин.

Укупна економска вриједност се израчунава по формули:

$$UEV = UV + VKNK = (VDK + VIK + OV) + (EV + VZ)$$

8.1. Преглед користи

Употребна вриједност

➤ Вриједност директне користи:

- **НЕМА.** Према IUCN-у примарни циљ управљања **строгим природним резерватом – категорија Ia** је конзервација регионално, национално или глобално вриједних екосистема, врста (појаве или скупине) и/или карактеристика геодиверзитета (ове карактеристике су углавном формиране без човјековог утицаја и биле би деградиране или уништене уколико би биле изложене антропогеном утицају, чак и врло малом) као и дугорочно очување еколошког интегритета природних подручја која су нетакнута знатнијим људским активностима, без модерне инфраструктуре и гдје преовладавају природне силе и процеси, тако да садашње и будуће генерације имају могућност да доживе оваква подручја. Имајући у виду дефинисане циљеве, односно чињеницу да се у прашумском резервату не проводи сјеча као извор директне користи, може се закључити да директна корист изостаје у случају строгог природног резервата „Прашума Јањ“.

➤ Вриједност индиректне користи, вриједност која се не може користити и опционе вриједности:

- Складиштење угљеника

Према European Forests and Carbon Sequestration Services: An Economic Assessment of Climate, Helen Ding, Paulo A.L.D. Nunes and Sonja Teelucksingh, January 2011, The United Nations Environment Programme, процијењена економска вриједност складиштења угљеника за Босну и Хрзеговину за 2005. годину износи 1,321 \$/ha/год, односно 1,06 €/ha/год.

- Заштита земљишта од ерозија, бујица и поплава и заштита сливова

У складу са студијом вредновања и финансирања шума у Србији – подстудија вредновања шума, Организација за храну и пољопривреду уједињених нација, Пројекат „Развој сектора шумарства у Србији“ (GCP/FRY/003/FIN), Универзитет Хелсинки, Одсјек за шумарску економику, децембар 2007 – процјена се заснива на трошковима штете и увећаној вриједности пољопривредног приноса (Croitoru & Merlo 2005, 52). Компаративне вриједности су 10,0 EUR/ha од укупног шумског земљишта у Хрватској и 45,2 у Грчкој.

Касније укључује такође и увећану вриједност пољопривредног приноса. Вриједност која је коришћена у овој студији је средња вредност између ових цифара, 28 EUR/ha од укупног шумског земљишта.

• Одржавање сертификацијских стандарда
Ова вриједност обрачуната је према Sandoval (2000) на износ од 0.14 US\$/ha/год.

- Полигон за изучавање функционисања шумских екосистема
- Задржавање хранљивих материја
- Утицај на фауну и лов
- Очување генофонда
- Осигурање идентитета струке
- Промоција газдинства и струке
- Стабилизација климе
- Стварање кисика и прочишћавање атмосфере
- Прихрањивање подземних вода
- Превенција природних катастрофа
- Хидролошке функције
- Природне услуге
- Привлачење туриста у окружење
- Осигурање идентитета простора
- Промоција простора као доказ очуваности природе
- Очување обичајних и духовних вриједности
- Очување културе и наслеђа
- Доказ вриједност заједнице
- Очувани пејзажи
- Полигон за едукацију дјеце и студената

За користи од прашумског резервата које су наведене, а за које није дефинисана монетарна вриједност сматра се да су обухваћене у оним вриједностима за које су исказане монетарне вриједности, а у циљу избегавања било каквих редуковања и ризика од дуплог бројања, користили смо процјену трошкова од 2 €/ha/година од Croitoru & Merlo (2005, 58).

8.2. Преглед трошкова

Трошкови су обрачунати на бази података за 2011. годину који су достављени од стране Шумског газдинства „Горица“ Шипово, те кретања цијена на тржишту у претходном десетогодишњем периоду.

Табела 6 Врсте трошкова у прашумском резервату „Јањ“

ТРОШКОВИ	
1	Трошкови на плате лугара и других радника
2	Трошкови кориштења теренског возила

8.3. Резултати анализе трошкова и користи (Cost Benefit Analyses – CBA)

✓ Утврђивање нето користи од строгог природног резервата „Прашума Јањ“

Анализа трошак – корист је припремљена на основу доступних података које смо добили од Шумског газдинства „Горица“ Шипово који се односе на трошкове управљања строгим природним резерватом „Прашума Јањ“. Имајући у виду чињеницу да у случају прашумског резервата **не постоје директне користи**, него **постоје бројне вриједности индиректне користи**, **вриједност која се не може користити и опционе вриједности**, прорачуном нето садашње вриједности за укупне трошкове и користи добијене су негативне нето садашње вриједности.

Улазни подаци за трошкове били су подаци одстављени од стране ШГ „Горица“ – Шипово (укупни трошкови за строги природни резерват „Прашума Јањ“ у 2011. години износили су 42.826.00 КМ).

С друге стране, идентификоване користи од постојања строгог резервата природе „Прашума Јањ“ које су приказане у поглављу „Преглед користи“ говоре о непроцјењивом значају постојања прашумског резервата као општег добра, па је с тим у вези овај проблем потребно посматрати детаљније кроз анализу дистрибуције трошкова, а посебно кроз анализу дистрибуције користи.

✓ Анализа дистрибуције трошкова и користи строгог резервата природе „Прашума Јањ“

Ова анализа се спроводи како би се идентификовале добити и губици капитала и из практичних разлога – да се дефинишу интересне групе и услуге које оне користе, односно њихове вриједности.

С обзиром на специфичност анализе трошак–користи, код економске евалуације заштићених подручја, код анализе дистрибуције трошкова и користи користили смо анализу засновану на идентификовању користи са институционалног (шумско газдинство), локалног и државног аспекта. Вредновање је извршено према броју идентификованих вриједности за све посматране нивое, јер је у овом случају било тешко идентификовати реалне монетарне вриједности за сваку од користи, а посебно с обзиром на чињеницу да се неке користи од прашуме могу посматрати као користи у оба случаја, тј. посматрано и са локалног и државног аспекта, чиме би дошло до дуплог прорачуна вриједности за неке од користи што би аутоматски водило ка нетачним резултатима. Идентификоване су следеће користи према аспектима посматрања:

Табела 7 Врсте користи од строгог природног резервата „Прашума Јањ“ посматрано са три различита аспекта

Вриједност прашуме за газдинство:	
1. Очување опције за употребу шума (експлоатација)	У, Д
2. Полигон за изучавање функционисања шумских екосистема	У, Д
3. Очување станишта и биодиверзитета	У, И
4. Задржавање хранљивих материја	У, И
5. Утицај на фауну и лов	У, И
6. Одржавање сертификацијских стандарда	У, Д
7. Очување генофонда	У, И
8. Осигурање идентитета струке	Н, И
9. Промоција газдинства и струке	Н, И

Вриједност прашуме за блиско окружење:	
1. Очување станишта и биодиверзитета	У, И
2. Очување генофонда	У, И
3. Задржавање хранљивих материја	У, И
4. Стварање кисика и прочишћавање атмосфере	У, И
5. Складиштење угљеника	У, И
6. Утицај на фауну и лов	У, И
7. Стабилизација климе	У, И
8. Прихрањивање подземних вода	У, И
9. Контрола поплава	У, И
10. Заштита сливова	У, И
11. Превенција природних катастрофа	У, И
12. Хидролошке функције	У, И
13. Природне услуге	У, И
14. Заштита тла од ерозије, бујица и поплава	У, И
15. Привлачење туриста у окружење	У, И
16. Осигурање идентитета простора	Н, И
17. Промоција простора као доказ очуваности природе	Н, И
18. Очување обичајних и духовних вриједности	Н, И
19. Очување културе и насљеђа	Н, И
20. Доказ вриједност заједнице	Н, И
21. Очувани пејзажи	Н, И
Вриједност прашуме на нивоу државе:	
1. Очување опције за употребу шума (експлоатација)	У, Д
2. Полигон за изучавање функционисања шумских екосистема	У, Д
3. Полигон за едукацију дјеце и студената	У, Д
4. Очување станишта и биодиверзитета	У, И
5. Очување генофонда	У, И
6. Задржавање хранљивих материја	У, И
7. Одржавање сертификацијских стандарда	У, Д
8. Осигурање идентитета шумарске струке	У, И
9. Стварање кисика и прочишћавање атмосфере	У, И
10. Складиштење угљеника	У, И
11. Утицај на фауну и лов	У, И
12. Стабилизација климе	У, И
13. Прихрањивање подземних вода	У, И
14. Контрола поплава	У, И
15. Заштита сливова	У, И
16. Превенција природних катастрофа	У, И
17. Хидролошке функције	У, И
18. Природне услуге	У, И
19. Заштита тла од ерозије, бујица и поплава	У, И
20. Привлачење туриста	У, И
21. Осигурање идентитета	Н, И
22. Промоција као доказ очуваности природе	Н, И
23. Очување обичајних и духовних вриједности	Н, И
24. Очување културе и насљеђа	Н, И

25. Доказ вриједности заједнице	Н, И
26. Очувани пејзажи	Н, И
Вриједност прашуме (употребна и неупотребна – У и Н)	
Користи од прашуме (дирекдне и индиректне – Д и И)	

✓ **Предложени модел управљања и идентификација потенцијалних извора финансирања**

Модел управљања је предложен на бази идентификованих користи и то на начин да ће идентификоване групе које имају највише користи од строгог природног резервата „Прашума Јањ“ изнаћи механизме за издвајања дијела ове користи (финансијске) за финансирање строгог природног резервата „Прашума Јањ“.

Имајући у виду идентификовани број користи посматрано са различитих нивоа у поглављу „Анализа дистрибуције трошкова и користи строгог природног резервата „Прашума Јањ“, до промјена система управљања строгим природним резерватом „Прашума Јањ“ ће остати под управом ШГ „Горица“, Шипово, с тим што је потребно да се организује посебна организациона јединица у ШГ која би имала запослена два инжињера шумарства једног дипломираног биолога и два техничара, те канцеларијски простор и аутомобил, јер је то најрационалније рјешење у овом моменту.

9. Листа организација које су учествовале у процесу израде Плана управљања

У периоду израде овог плана аутори су организовали низ радионица са заинтересованим странама које су активно учествовале у креирању идеја, давању критика и сугестија. Такође, у току израде овог плана аутори су одржавали и редовне појединачне састанке са кључним заинтересованим странама на којима су тражена њихова мишљења и предлози. У наставку наводимо списак институција које су у различитим облицима дале свој допринос изради овог плана.

Организације које су учествовале у процесу израде плана управљања:

- ШГ „Горица“ Шипово,
- Дирекција ЈП „Шуме Републике Српске“,
- Општина Шипово,
- Ловачко удружење „Тетријеб“ Шипово,
- ЕПУ „Еко-зона“ Шипово,
- Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа Републике Српске,
- Фонд за заштиту животне средине Републике Српске,
- НВО „АРБОР-МАГНА“, Бања Лука,
- Привредна комора Републике Српске,
- Републичка управа за геодетске и имовинско правне послове Шипово и
- Туристичка организација општине Шипово.

10. Референце

Литература:

1. Нацрт свеобухватног извјештаја, (2006), Побољшање комуникације и транспарентности у сектору шумарстава, БиХ, Пројекат развоја и очувања шума.
2. Финални извјештај – Оправданост развоја екотуризма у Босни и Херцеговини, (2007), Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Бања Лука, Република Српска, БиХ, Пројекат развоја и очувања шума.
3. Финални извјештај – Угрожене врсте дивљачи у Босни и Херцеговини, (2006), БиХ, Пројекат развоја и очувања шума.
4. Маунага 3.: Завршни извјештај – План газдовања за шуме са посебном намјеном у строгим резерватима природе „Јањ“ и „Лом“, Пројекат шумарства БиХ, Бања Лука, (2005).
5. Стратегија заштите природе Републике Српске, (2009), Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Бања Лука, Република Српска, БиХ, Пројекат развоја и очувања шума.
6. Process framework for mitigating potential adverse livelihood impacts, (2007), BiH Forest and Mountain Protected Areas Project.
7. Protected Area Management Plan Recommended Elements¹ (*prepared by F. Boltz, H. Balasubramanian, and M. Morales*), Adapted from: Thomas, Lee and Middleton, Julie, (2003). Guidelines for Management Planning of Protected Areas. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK. ix + 79pp.
8. Lee T. Middleton J. Phillips A., Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 10, World Commission on Protected Areas (WCPA), (2003), IUCN – The World Conservation Union.
9. Final Report – Identification of High Conservation Value Forests (HCVF) in Bosnia & Herzegovina, (2007), The Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management of Republic of Srpska Project Implementation Unit Forestry.
10. Final Report – Environmental Assessment / Environmental Management Plan Framework (2007), Forest and Mountain Protected Areas Project by Bosna-S Consulting.
11. Identification of High Conservation Value Forests (HCVF) in Bosnia & Herzegovina (2007), The Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management of Republic of Srpska.
12. Feasibility Study for area of special interest for Federation of Bosnia and Herzegovina – Igman, Bjelašnica, Treskavica, and canyon of river Rakitica Visočica.
13. Збирни извјештај – Студија планираног газдовања шумама (2011), Пројекат свјетске банке у шумарству, Република Српска.
14. Ferenc G. : Приватизација шумског сектора у Босни и Херцеговини, Збирни извјештај, Сарајево, (2000).
15. Scharpenberg R. : Маркетинг и цијене дрвета, Нацрт извјештаја, Минхен, (2000).
16. Развој државних стандарда за одрживо управљање шумама и сертификацију шума QCBS – 004, Завршни извјештај, СЕТЕОР, БиХ, Пројекат развоја и заштите шумарства (FDCP), (2006).
17. Rapid social assessment of the forest and mountain protected areas project (2008), World bank and Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management of the Federation of Bosnia i Herzegovina.
18. Ferenc G. : Нацрт извјештаја – Приватизација шумског сектора у Босни и Херцеговини (Дио за Републику Српску), Сарајево и Бања Лука, (2000).
19. Нацрт финалног извјештаја – Институционална подршка државним предузећима за газдовање шумама у Федерацији БиХ и у Републици Српској, (2006), БиХ, Пројекат развоја и очувања шума.
20. Коначан извјештај – Стратегије финансијске одрживости за управљање шумама, Економски институт а.д. Бања Лука, (2007), БиХ, Пројекат развоја и очувања шума.

21. Годишња анализа активности корисника шума и шумских земљишта у својини Републике, са оцјеном рада и приједлогом мјера у погледу њиховог даљег кориштења са кратким приказом стања шума и шумарства Републике Српске у 2009. години. Република Српска, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Агенција за шуме, јули 2010.
22. Мариловић, С., Вељанчић, В. (2006): *АНАЛИЗА ПРОПИСА ЗНАЧАЈНИХ ЗА ГАЗДОВАЊЕ ШУМСКИМ ЕКОСИСТЕМИМА, НАЦИОНАЛНИМ ПАРКОВИМА И ДРУГИМ ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈИМА*. Зборник радова. Научна конференција: „Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја“. Јахорина. 501–515.
23. Авдибеговић, М., Срдновић, Р. (2006): *ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА О ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈИМА У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ*. Зборник радова. Научна конференција: „Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја“. Јахорина. 553–559.
24. Стојановић, Н., Балотић, П. (2006): *ЗАКОНОДАВНИ ОКВИР УПРАВЉАЊА ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈИМА*. Зборник радова. Научна конференција: „Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја“. Јахорина. 541–551.
25. Балотић, П., Стојановић, Н. (2006): *ЗАКОНСКЕ ОСНОВЕ О ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈИМА У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ*. Зборник радова. Научна конференција: „Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја“. Јахорина. 533–539.
26. Кадић, Ј., Марковић, Б. (2006): *ЗАШТИЋЕНА ПОДРУЧЈА ПРИРОДЕ У ПРОСТОРНОМ ПЛАНУ РС 2001 – 2015*. Зборник радова. Научна конференција: „Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја“. Јахорина. 305–312.
27. Љубојевић, С. (2006): *ПРИНЦИПИ ИСКОРИШЋАВАЊА ШУМА У ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈИМА И ОСЈЕТЉИВИМ ШУМСКИМ ЕКОСИСТЕМИМА*. Зборник радова. Научна конференција: „Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја“. Јахорина. 479–484.
28. План газдовања за шуме са посебном намјеном у строгим резерватима природе „Јањ“ и „Лом“, Зоран Маунага, Бања Лука, 2005; Финансијер: Свјетска банка / ИДА
29. Усчуплић, М. (2006), *ПЛУРАЛНО КОРИШТЕЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ПОДРУЧЈА И ПРИЈЕТЊЕ СТАБИЛНОСТИ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА*. Зборник радова. Научна конференција: „Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја“. Јахорина. 1–10.
30. Љубојевић, С., Марчета, Д. (2007): *НИВО ИСКОРИШЋАВАЊА ШУМА У ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈИМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ*. Гласник Шумарског факултета Универзитета у Бањој Луци. Бања Лука. 23–50.
31. Копривица, М., Љубојевић, С. (2006): *ПЛАНИРАЊЕ ГАЗДОВАЊА ШУМСКИМ ЕКОСИСТЕМИМА НАЦИОНАЛНИХ ПАРКОВА И ДРУГИХ ЗАШТИЋЕНИХ ПОДРУЧЈА У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ*. Зборник радова. Научна конференција: „Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја“. Јахорина. 171–181.
32. (Буцало, В., Брујић, Ј. (2007): *МРЕЖА ЗАШТИЋЕНИХ ОБЈЕКТА ПРИРОДЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ*. Гласник Шумарског факултета Универзитета у Бањој Луци. Бања Лука. 11–22.
33. Лазарев, В., Караџић, Д., Михајловић, Љ., Станивукловић, З. (2006): *ИНТЕГРАЛНА ЗАШТИТА ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА НАЦИОНАЛНИХ ПАРКОВА И ДРУГИХ ЗАШТИЋЕНИХ ПОДРУЧЈА*. Зборник радова. Научна конференција: „Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја“. Јахорина. 355–365. Универзитет у Бањој Луци, Шумарски факултет Бања Лука
34. Говедар, З., Стојановић, Љ., Крстић, М. (2006): *УЗГОЈНА ПРОБЛЕМАТИКА У ФУНКЦИЈИ СТАБИЛНОСТИ ШУМА ПОСЕБНЕ НАМЈЕНЕ*. Зборник радова. Научна конференција: "Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја". Јахорина. 265-275.
35. ИСАЈЕВ, В., БЕУС, В., МАТАРУГА, М. (2006): *Биодиверзитет заштићених подручја у*

- Босни и Херцеговини и њихов значај за конзервацију. Зборник радова. Научна конференција: „Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја“. Јахорина. 11–24.
36. Ненад Стојановић и Јадранка Стојановић; Туризам у заштићеним подручјима, Међународна научна конференција „Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја“, Сарајево, 2006.
 37. Ненад Стојановић, Миро Максимовић, Раденка Срдновић; Туристичка валоризација националних паркова „Сутјеска“ Тјентиште и „Козара“ Приједор. Међународна научна конференција „Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја“, Сарајево, 2006.
 38. Ненад Стојановић, Конзервација и туризам у заштићеним подручјима, Гласник Шумарског Факултета у Бањој Луци бр. 5. 2005 године.
 39. Ненад Стојановић, Предраг Милетић.: Заштићена подручја као еколошко економске резерве Републике Српске, Научни скуп – Ресурси Републике Српске, октобар 2007, Академија наука и умјетности Републике Српске.
 40. Ненад Сојановић, Александар Ђурић: Рурална подручја као еко-туристички потенцијали Републике Српске, Научни скуп – Ресурси Републике Српске, октобар 2007, Академија наука и умјетности Републике Српске.
 41. Антонић О., Месић З., Крижан Ј., Кушан В. (2011): Утјецај рељефа на биодиверзитет сесилних врста и фотосинтетску активност едификатора у прашуми „Лом“, БиХ, Зборник сажетака, Научни скуп „Заштита природе у 21. Вијеку“ (Жабљак, Црна Гора, 20. – 23. 09. 2011.), стр. 899–900.
 42. Motta R., R. Berretti, D. Castagneri, V. Dukić, M. Garbarino, Z. Govedar, E. Lingua, Z. Maunaga, F. Meloniand (2011): Toward a definition of the range of variability of central European mixedFagus–Abies–Picea forests: the nearly steady-state forest of Lom (Bosnia and Herzegovina), Can. J. For. Res.41: 1871–1884.
 43. Bottero, A., Garbarino, M., Dukic´ , V., Govedar, Z., Lingua, E., Nagel, T.A. & Motta, R. 2011. Gap-phase dynamics in the old-growth forest of Lom, Bosnia and Herzegovina. *Silva Fennica* 45(5): 875–887.
 44. Antonić O., V. Kušan, Z. Mesić & Josip Križan (2012): Influence of relief on biodiversity and tree crown condition in the virgin forest reserve „Lom“, Book of abstracts. IUFRO Scientific Conference: Forestry science and practice for the purpose of sustainable development of forestry (Banja Luka, Republic of Srpska/B&H, 1st - 4th November 2012), str. 28.
 45. Garbarino, M., Borgogno Mondino E., Lingua, E., Nagel, T.A., Dukic, V., Govedar, Z., & Motta, R. (2012): Gap disturbances and regeneration patterns in a Bosnian old-growth forest: a multispectral remote sensing and ground-based approach, *Annals of Forest Science* 69:617–625.

Прилози

ПРИЛОГ 1: ДЕТАЉАН АКЦИОНИ ПЛАН

У оквиру овог прилога дефинисан је цјеловит акциони план у табеларом облику који представља резиме свега наведеног у плану, у ком се кратко и јасно наводе активности, носиоци активности, потенцијални извори финансирања, рокови имплементације, процјена буџета, те критеријуми, односно показатељи за успјешност.

У оквиру овог акционог плана **дефинисано је 14 конкретних пројекта/активности** које би требало реализовати у циљу извршења овог плана управљања.

Планиране активности плана управљања приказане су у следећим табелама по стратешким цјелинама, комплексности и фокусираности.

СТРАТЕШКИ ЦИЉ 1 – Очувана и заштићена биолошка разноликост и природно наслеђе

Ред.бр акт.	Активности	Носиоци активности	Рокови реализације	Процена буџета (КМ)	Могући извор финансирања	Критеријум/показатељи за успјешност
1.	Оснивање посебне службе за заштиту и очување прашумског резервата, унутар ШГ „Горица“	- ШГ „Горица“ Шипово - ЈП „Шуме Републике Српске“	2013.	50.000	- ЈП „Шуме Републике Српске“	У склопу ШГ „Горица“ основати посебну службу која би се бринула о прашумском резервату Јањ. Служба треба да броји 5 људи (два инжењера шумарства, једног дипломираног биолога и два шумарска техничара).
2.	Успостављање и провођење мониторинга шумских екосистема	- ШГ „Горица“ - вањски сарадници - Завод за заштиту културног и природног наслеђа - Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију - Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде - Шумарски факултет - ЈП „Шуме Републике Српске“	2013. 2015/ 2025	25.000	- Шумарски факултет - Министарство просвјете и културе - WILD фондација - PAN Parks fondacija - Re-wildling Europe - CEI (KEP) - UNDP - SDC	На подручју резервата успоставити три трајне огледне површине величине 1 ha (једна у језгри и двије у омотачу). Трајне огледне површине служиће за мониторинг стања прашуме у свим аспектима: флора, фауна, тло, стање шуме, штетници и др. Сав научноистраживачки рад свих истраживача мора се одвијати на тим површинама. Огледне површине треба одабрати и успоставити у сарадњи са научно-истраживачким организацијама. Независно од научних истраживања на овим површинама је потребно сваких 10 година проводити мјерење свих стабала и осталих параметара састојина. Било би добро када би се огледне површине из језгра укључиле у међународни програм праћења стања шума IPPC Forest као плохе 2. реда.

План управљања Строгим резерватом природе „Прашума Јањ“

Ред.бр акт.	Активности	Носиоци активности	Рокови реализације	Процјена буџета (КМ)	Могући извор финансирања	Критеријум/показатељи за успјешност
3.	Истраживања шумских штетних организама	<ul style="list-style-type: none"> - ШГ „Горица“ - Завод за заштиту културног и природног наслеђа - Шумарски факултет <ul style="list-style-type: none"> - ПМФ - природњаци и научници - Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију 	2014 2015/ 2020/ 2025.	30.000	<ul style="list-style-type: none"> - Фонд за заштиту животне средине - Министарство просвјете и културе - CEI (KEP) - UNDP - SDC 	<p>Сваких 3–5 година процјењивати здравствено стање. Потребно је истражити све шумске штетне организме који се јављају у резервату.</p> <p>За систематска истраживања треба прво обавити брзи преглед стања резервата, којим се установи који тип штетних организама је најчешћи. На бази тог прегледа стања рангирају се врсте или групе штетних организама, које треба приоритетно истражити.</p> <p>Припреме се пројектни задаци за истраживање приоритетних штетних организама и одабере извођач. Резултати сваког завршеног истраживања морају сепредставити свим запосленим, управљачу прашумског резервата, стручној јавности и заинтересованим учесницима у окружењу.</p>

План управљања Строгим резерватом природе „Прашума Јањ“

Ред.бр акт.	Активности	Носиоци активности	Рокови реализације	Процјена буџета (КМ)	Могући извор финансирања	Критеријум/показатељи за успјешност
4.	Истраживања флоре и фауне	<ul style="list-style-type: none"> - ШГ „Горица“ - Завод за заштиту културног и природног наслеђа - Шумарски факултет - ПМФ - природњаци и научници - Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију - „Арбор Магна“ и сл. 	2016.	60.000	<ul style="list-style-type: none"> - Фон за заштиту животне средине - Министарство просвјете и културе - Шумарски факултет - ПМФ 	<p>Потребно је припремити план истраживања флоре и фауне у складу са досадашњим подацима и степеном истражености територије шумског резервата „Јањ“ у погледу флоре и фауне. Управа шумског резервата треба позвати све заинтересоване истраживачке институције и са њима усагласити план истраживања флоре и фауне.</p> <p>Потребно је идентификовати локације и налазишта фаунистичких и флористичких врста по групама. Зависно од опреме коју резерват посједује или буде у могућности да обезбиди, било би пожељно да се забиљеже ГПС координате идентификованих врста и формира ГИС база података кориштењем неког од бесплатних софтвера (нпр. QGIS). Ова база се може надоградити на већ постојећу базу која је настала као резултат пројекта „Таксономска и географска процјена врста у циљу састављања црвене листе флоре и фауне РС“.</p> <p>Према критеријима Свјетске уније за заштиту природе (IUCN) процјену угрожености потребно је одредити по категоријама: EX, RE, CR, EN, VU, NT i DD, односно на основу инпута стручних лица прилагодити ову класификацију условима у Републици Српској.</p>

План управљања Строгим резерватом природе „Прашума Јањ“

Ред.бр акт.	Активности	Носиоци активности	Рокови реализације	Процјена буџета (КМ)	Могући извор финансирања	Критеријум/показатељи за успјешност
5.	Измјештање шумског пута из омотача	<ul style="list-style-type: none"> - Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију - Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде - Завод за заштиту културног и природног наслеђа - ШГ „Горица“ 	2015.	600.000	<ul style="list-style-type: none"> - Фонд за заштиту животне средине - ШГ „Горица“ - UNDP 	<p>У договору са управом строгог природног резервата „Прашума Јањ“ могуће је извршити измјештање шумског пута који пролази кроз резерват. Пут је потребно премјестити изван омотача строгог природног резервата „Прашума Јањ“, како не би дошло до нарушавања природе.</p> <p>Потребно је припремити сву пројектну документацију за измјештање шумског пута на нивоу ШГ и потребне дозволе. Обавезно треба извршити и процјену утицаја на животну средину, да би се утицаји новог дјела пута смањили на минимум.</p>

СТРАТЕШКИ ЦИЉ 2 – Проведена истраживања и едукација

Ред.бр акт.	Активности	Носиоци активности	Рокови реализације	Процјена буџета (КМ)	Могући извор финансирања	Критеријум/показатељи за успјешност
1.	Израда правила за обављање научних истраживања у резервату	- Управа шумског резервата - Шумарски факултет - ПМФ - Научници и истраживачи	2014.	10.000	- управа шумског резервата - Министарство просвјете и културе - Шумарски факултет - ПМФ	<p>Потребно је контролисати научноистраживачке активности у резервату, тако што ће се израдити правила за обављање научних истраживачких радова, било које врсте. Правила ће обухватати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Одабир локација и тема, - Систем придобијања дозволе за истраживање у резервату, - Правила понашања на терену, - Правила обавјештавања управљача о теренском раду, - Обавезу предаје копије резултата истраживања управљачу (у писаном и електронском формату). <p>Требало би да се добије дозвола за сва истраживања која се раде на подручју резервата „Јањ“, а сви добијени резултати истраживања требало би да остану у документацији управљача.</p> <p>Правила понашања треба да се презентују истраживачким организацијама, организацијама активним на подручју шумарства и организацијама заинтересованим за очување природе (НВО сектор, донатори и слично); презентација може бити у форми радионице или семинара. Тако ће се обезбиједити добро познавање правила понашања.</p>

План управљања Строгим резерватом природе „Прашума Јањ“

Ред.бр акт.	Активности	Носиоци активности	Рокови реализације	Процена буџета (КМ)	Могући извор финансирања	Критеријум/показатељи за успјешност
2.	Формирање базе података досада извршених истраживања и мјерења	<ul style="list-style-type: none"> - ШГ „Горица“ - Шумарски факултет - ПМФ - Научници и - истраживачи 	2014.	100.000	<ul style="list-style-type: none"> - управа шумског резервата - Фонд за заштиту животне средине - Министарство просвјете и клтуре - Шумарски факултет - ПМФ - РЕЦ 	<p>Управљач ће морати успоставити базу података, у којој ће се скупљати подаци мониторинга и истраживања.</p> <p>Могуће је организовати неку врсту анкетирања да се успостави база података до сада извршених истраживања и мјерења на подручју Строгог резервата природе „Прашума Јањ“. Позвати све научне институције, као и факултете природних наука да учествују у анкетирању како би се добила што тачнија база података.</p> <p>База може бити на почетку потпуно једноставна, по функционирању слична архиви. Битно је, да су прикупљени подаци у штампаном и електронском формату, и то у форматима који омогућавају брзу употребу изворних података и анализе (дакле не само pdf, него и exel, shapefile, csv, dwg и слично) са различитим програмским алатима.</p>
3.	Прикупљање свих досадашњих истраживања у резервату и његовом окружењу	<ul style="list-style-type: none"> - ШГ „Горица“ - Шумарски факултет - ПМФ - Научници и истраживачи 	2015.	10.000	<ul style="list-style-type: none"> - управа шумског резервата 	<p>Прикупити све дипломске, мастер радове као и докторске дисертације на овом подручју и сачувати их у бази података управљача.</p> <p>Подаци из базе морају бити јавно приступачни свим истраживачима; њиховим анализама и претрагама управљач би могао добити додатне идеје и приједлоге за управљање.</p>

План управљања Строгим резерватом природе „Прашума Јањ“

Ред.бр акт.	Активности	Носиоци активности	Рокови реализације	Процјена буџета (КМ)	Могући извор финансирања	Критеријум/показатељи за успјешност
4.	Израда ГИС-а резервата и његовог окружења	- ШГ „Горица“ - Шумарски факултет - ПМФ	2016.	100.000	- Фонд за заштиту животне средине - управа шумског резервата - Шумарски факултет - ПМФ - РЕЦ	<p>Уради се ГИС база основних постојећих података, коју ће користити управљач код управљања. У ГИС се прво унесу подаци о:</p> <p>границама и зонама резервата, катастру и парцелама у резервату, мониторингу и истраживању у последњих 10 година који су већ у електронском формату, нпр. вегетација, педолошки састав, геолошки састав, локалитети врста и сл.</p> <p>Зависно од опреме коју резерват посједује или буде у могућности да обезбиједи, било би пожељно да се забиљеже ГПС координате идентификованих врста флоре и фауне и формира ГИС база података кориштењем неког од бесплатних софтвера (нпр. QGIS).</p> <p>Све ГИС подлоге израђене у оквиру овог пројекта биће основа за формирање ГИС базе резервата.</p>

План управљања Строгим резерватом природе „Прашума Јањ“

Ред.бр акт.	Активности	Носиоци активности	Рокови реализације	Процјена буџета (КМ)	Могући извор финансирања	Критеријум/показатељи за успјешност
5.	Припрема програма и промоције посјете за студијске сврхе	<ul style="list-style-type: none"> - ШГ „Горица“ - Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију - Министарство просвјете и културе - Шумарски факултет - ПМФ 	2013.	20.000	<ul style="list-style-type: none"> - Фонд за заштиту животне средине - Министарство просвјете и културе - Шумарски факултет - ПМФ 	<p>Потребно је да се успоставе правила о посјети студената шумарских факултета, како би били упознати са функционисањем прашумског екосистема. Правила су дио правила понашања за читав шумски резерват. Како су студенти шумарства и биологије јако важна популација, јер су они будући управљачи или истраживачи, а и корисници таквих резервата, вриједи припремити програм за посјете студената којим би могли привући студенти из БиХ и из иностранства.</p> <p>Припрема промоције програма тако што се контактирају шумарски и биолошки факултети у БиХ и земама у окружењу, а и организације студената шумарства и биологије или екологије. Промоција ће обухватати карактеристике резервата и могућности за посјету и обављање теренске наставе (нпр. могућност огледне површине по договору, могућност вођеног експеримента, превоза, могућност употребе ГИС).</p>
6.	Спровођење посјета студената шумарских факултета	<ul style="list-style-type: none"> - ШГ „Горица“ - Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију - Министарство просвјете и културе - Шумарски факултет - ПМФ 	2014.	-	<ul style="list-style-type: none"> - Министарство просвјете и културе - Шумарски факултет - ПМФ 	<p>Посјете студената спроводе се под надзором управљача, уз могућност најма потребне опреме. Ако посјета није само класични преглед локације, него се спроводи и теренска настава са употребом истраживачких метода битно је да се резултати теренске наставе предају и управљачу и тако допуне базу података о резервату. Могуће је на основу правила направити евиденцију о броју посјета студената, који долазе на теренску наставу, а ту евиденцију унијети у базу података.</p>

СТРАТЕШКИ ЦИЉ 3 – Повећање препознатљивости резервата у окружењу и шире

Ред.бр акт.	Активности	Носиоци активности	Рокови реализације	Процјена буџета (КМ)	Могући извор финансирања	Критеријум/показатељи за успјешност
1.	Јачање свјести локалне заједнице о вриједности прашуме „Јањ“					
2.	Израда web-странице о прашумском резервату	- управа шумског резервата - Шумарски факултет - ПМФ	2015.	30.000	- Фонд за заштиту животне средине - управа шумског резервата - РЕЦ	<p>Потребно је израдити web-страницу са што више информација о подручју строгог резервата природе „Прашума Јањ“ и његовој околини и редовно је ажурирати са новостима и најавама активности/манифестација у резервату, односно да се јавности приближе све вриједности шумског резервата.</p> <p>Web-страница строгог резервата природе „Прашума Јањ“, поред основних информација о резервату, мора да садржи дневно нове информације уз константно ажурирање постојећих. Ово је моћан медиј за пласман свих информација о резервату уз минималан рад и улагања.</p> <p>На web-страници ће се и објављивати подаци из свих студија обављених у резервату. То ће омогућити нова истраживања и анализе, чак и по принципу „crowdsourcing“ који се полако уводи и у науку када су у питању велике количине података.</p>

План управљања Строгим резерватом природе „Прашума Јањ“

Ред.бр акт.	Активности	Носиоци активности	Рокови реализације	Процјена буџета (КМ)	Могући извор финансирања	Критеријум/показатељи за успјешност
3.	Укључивање строгог резервата природе „Прашума Јањ“ у међународну мрежу прашума	<ul style="list-style-type: none"> - локална заједница - ШГ „Горица“ - Министарство трговине - Туристичка организација РС 	2017.	200.000	<ul style="list-style-type: none"> - Министарство трговине и туризма - Министарство за просторно уређење грађевинарство и екологију 	У Европи постоји број прашума, било би добро да се предложи активна сарадња у EUROPARC-у. Чланство у EUROPARC-у могло би бити искоришћено у свјетлу потенцијалне промоције резервата, размјене искустава и обуке запослених унутар EUROPARC мреже.

ПРИЛОГ 2: ЛИСТА ИНТЕРЕСНИХ СТРАНА

ПРИЛОГ 3: ПРЕГЛЕД ВАСКУЛАРНЕ ФЛОРЕ ПРАШУМЕ „ЈАЊ“

(подаци нису комплетни, а настали су као компилација ранијих истраживања
шума букве, смрче и јеле и других ранијих истраживања)

Врста

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. <i>Abies alba</i> | 2. <i>Lonicera nigra</i> |
| 3. <i>Acer pseudoplatanus</i> | 4. <i>Luzula luzulina</i> |
| 5. <i>Aconitum licoctonum</i> | 6. <i>Luzula sylvatica</i> |
| 7. <i>Actaea spicata</i> | 8. <i>Melampyrum pratense</i> |
| 9. <i>Adenostiles alliariae</i> | 10. <i>Mercurialis perrenis</i> |
| 11. <i>Adoxa moschatelina</i> | 12. <i>Mycelis muralis</i> |
| 13. <i>Ajuga reptans</i> | 14. <i>Myosotis sylvatica</i> |
| 15. <i>Anemone nemorosa</i> | 16. <i>Neottia nidus-avis</i> |
| 17. <i>Angelica sylvestris</i> | 18. <i>Oreoherzogia fallax</i> |
| 19. <i>Anomodon attenuatus</i> | 20. <i>Orthylia secunda</i> |
| 21. <i>Anthriscus nitida</i> | 22. <i>Oxalis acetosella</i> |
| 23. <i>Aremonia agrimonioides</i> | 24. <i>Oxyrhyinchium striatum</i> |
| 25. <i>Aruncus dioicus</i> | 26. <i>Paris quadrifolia</i> |
| 27. <i>Asperula odorata</i> | 28. <i>Phyteuma spicatum</i> |
| 29. <i>Athyrium filix-femina</i> | 30. <i>Picea abies</i> |
| 31. <i>Cardamine bulbifera</i> | 32. <i>Platygyrium repens</i> |
| 33. <i>Carduus personata</i> | 34. <i>Polygonatum multiflorum</i> |
| 35. <i>Carex sylvatica</i> | 36. <i>Polygonatum verticillatum</i> |
| 37. <i>Cicerbita alpina</i> | 38. <i>Polypodium vulgare</i> |
| 39. <i>Ctenidium molluscum</i> | 40. <i>Polystichum aculeatum</i> |
| 41. <i>Dactylorhiza saccifera</i> | 42. <i>Polystichum illyricum</i> |
| 43. <i>Daphne mezereum</i> | 44. <i>Prenanthes purpurea</i> |
| 45. <i>Dentaria bulbifera</i> | 46. <i>Pulmonaria officinalis</i> |
| 47. <i>Dentaria ennaeaphyllos</i> | 48. <i>Ranunculus lanuginosus</i> |
| 49. <i>Dentaria polyphylla</i> | 50. <i>Ribes alpinum</i> |
| 51. <i>Dentaria trifolia</i> | 52. <i>Rosa pendulina</i> |
| 53. <i>Dicranum scoparium</i> | 54. <i>Rubus hirtus</i> |
| 55. <i>Doronicum austriacum</i> | 56. <i>Rubus idaeus</i> |
| 57. <i>Dryopteris dilatata</i> | 58. <i>Salix caprea</i> |
| 59. <i>Dryopteris filix-mas</i> | 60. <i>Sambucus nigra</i> |
| 61. <i>Epylobium montanum</i> | 62. <i>Sanicula europaea</i> |
| 63. <i>Euphorbia amygdaloides</i> | 64. <i>Senecio nemorensis</i> |
| 65. <i>Euphorbia carniolica</i> | 66. <i>Silene dioica</i> |
| 67. <i>Euphorbia dulcis</i> | 68. <i>Sorbus aucuparia</i> |
| 69. <i>Fagus sylvatica</i> | 70. <i>Symphytum tuberosum</i> |
| 71. <i>Festuca drymeia</i> | 72. <i>Thalictrum aquilegifolium</i> |
| 73. <i>Festuca sylvatica</i> | 74. <i>Vaccinium myrtillus</i> |
| 75. <i>Fragaria moschata</i> | 76. <i>Veratrum album</i> |
| 77. <i>Fragaria vesca</i> | 78. <i>Veronica urticifolia</i> |
| 79. <i>Gentiana asclepiadea</i> | 80. <i>Viola reichenbachiana</i> |
| 81. <i>Geranium robertianum</i> | 82. <i>Viola riviniana</i> |
| 83. <i>Hieracium murorum</i> | |
| 84. <i>Homalothecium phillipeanum</i> | |
| 85. <i>Hordelimus europaeus</i> | |
| 86. <i>Lamiastrum galeobdolon</i> | |
| 87. <i>Lonicera alpigena</i> | |