



ЈП НАЦИОНАЛНИ ПАРК “БЕРДАП”

ДОЊИ МИЛАНОВАЦ

ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА ЗА

Г.Ј. "ПЕЦКА БАРА"

КЊИГА I

(2019 – 2028)

Израдио:

ЗРЕЊАНИН, 2018.

С А Д Р Ж А Ј

1. УВОД	6
1.1. Уводне напомене	6
1.2. Одредбе Закона о шумама	6
1.3. Одредбе Правилника о садржини и начину израде општих и посебних основа за газдовање шумама	6
1.4. Одредбе Закона о заштити природе	6
1.5. Одредбе Закона о Националним парковима	7
1.6. Остале законске одредбе.....	9
2. ПРОСТОРНЕ, ПОСЕДОВНЕ И ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ	11
2.1. Топографске прилике	10
2.1.1. Положај	10
2.1.2. Границе	10
2.1.3. Површина	10
2.2. Поседовне и правне прилике	11
2.2.1. Државни посед	11
2.2.2. Списак катастарских парцела	11
2.3. Опште привредне прилике	12
2.3.1. Општа развијеност подручја	12
2.3.2. Економски положај предузећа за заштиту и развој Националног парка „Ђердап“.....	12
3. ОПШТИ ЕКОЛОШКИ УСЛОВИ	13
3.1. Орографски услови	13
3.2. Едафско-хидрографски услови	13
3.2.1. Геолошка подлога и земљишне творевине	13
3.2.2. Хидролошко хидрографске прилике	15
3.3.3. Климатске карактеристике	16
3.4. Еколошко – биолошко производне карактеристике	18
4. ЕКОНОМСКИ И САОБРАЋАЈНИ УСЛОВИ	20
4.1. Економске и културне прилике	20
4.2. Потребе и захтеви према шуми и шумским екосистемима	20
5. ФУНКЦИЈЕ ШУМА НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА ЂЕРДАП	22
5.1. Намена површина по просторном плану Националног парка	22
5.2. Намена површина дефинисана на основу критеријума еколошког вредновања	22

6. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА	22
6.1. Газдинске класе и њихово формирање	22
6.2. Стање шума у време уређивања	25
6.2.1. Уводне напомене	25
6.2.2. Стање шума по наменским целинама	25
6.2.3. Стање шума по пореклу и очуваности	25
6.2.4. Стање шума по мешовитости	27
6.2.5. Стање састојина по врстама дрвећа	29
6.2.6. Стање састојина по газдинским класама	31
6.2.7. Стање шума по старосној структури	32
6.2.8. Стање шума по дебљинској структури	36
6.2.9. Стање вештачки подигнутих састојина.....	37
6.2.10. Стање осталих површина	38
6.2.11. Здравствено стање састојина	38
6.2.12. Фонд и стање дивљачи	41
6.2.13. Стање заштићених делова природе	41
6.2.14. Општа оцена стања шума	42
7. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	43
7.1. Промене шумског фонда по површини	43
7.2. Промене шумског фонда по висини и структури инвентара	44
7.3. Досадашњи радови на гајењу шума	44
7.4. Досадашњи радови на коришћењу шума	45
7.5. Досадашњи радови на заштити шума	46
7.6. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских путева	46
7.7. Остали планови који су планирани претходном основном	46
7.8. Општи осврт на досадашње газдовање и његов утицај на затечено стање	46
8. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА ШУМА	46
8.1. Намена површина националног парка «Ђердап»	46
8.2. Образовање газдинских класа	47
8.3. Циљеви газдовања шумама	47
8.3.1. Општи и посебни циљеви газдовања	47
8.3.2. Мере за постизање општих и посебних циљева	48
8.3.2.1. Мере узгојне природе	49
8.3.2.2. Мере уређајне природе	50
8.4. План газдовања	52
8.4.1. План обнављања и подизања шума и неге.....	52
8.4.1.1. План обнављања и подизања нових шума	52

8.4.1.2. План расадничке производње	52
8.4.1.3. План неге шума	52
8.4.2. План коришћења шума	53
8.4.2.1. План сеча обнављања шума (Главни принос)	53
8.4.2.2. План проредних сеча (Претходни принос)	56
8.4.2.3. Санитарне сјече	57
8.4.2.4. Укупан принос.....	58
8.4.3. План заштите шума	59
8.4.4. План коришћења осталих шумаких производа	60
8.4.5. План унапређивања стања ловне дивљачи.....	60
8.4.6. План унапређења површина за одмор и рекреацију	60
8.4.7. План очувања заштићених објеката природе	61
8.4.8. План унапређења и презентације посебних природних вредности	61
8.4.9. План изградње шумских саобраћајница	62
8.4.10. План научно истраживачког рада.....	62
9. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ МЕРА ГАЗДОВАЊА	63
10. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА	69
11. ЕФЕКТИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА.....	75
12. ПРИКУПЉАЊЕ И ОБРАДА ПОДАТАКА.....	75
13. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ.....	76
14. ШУМСКА ХРОНИКА	77

1. УВОД

1.1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Шумом, као добром од општег интереса, мора се газдовати тако да се очувањем њених вредности обезбеди и трајност коришћења укупних потенцијала (ресурса). Како је императив вишефункционалног и рационалног коришћења шумских екосистема нарочито изражен у националним парковима, као посебно издвојеним деловима природе, због тога и планирање коришћења ових природних потенцијала мора бити на посебном нивоу.

Реалније планирање, утврђивање стања шума и рационалније коришћење укупних потенцијала шума, захтева осигурање поуздане информационе основе о карактеристикама шумских екосистема у националним парковима. Затечена стања шума у националним парковима одликују се различитим степеном угрожености (посебно сушењем) шума, великом разноликошћу шумских заједница, честом сменом врста дрвећа као едификатора у појединим тиовима шума, антропогено условљеном заменом врста и појавом различитих деградационих форми од високих састојина, недовољно обраслих до специфичних састојинских облика лисника, шикара и шибљака. У исто време досадашњи системи газдовања су врло различити по врсти и интензитету у појединим националним парковима, односно комплексима шума у њима.

Због свега тога неопходна и основна претпоставка свеобухватног планирања коришћења укупних потенцијала шумских екосистема је поуздано утврђивање затеченог стања шума и досадашњег начина газдовања овим шумама, чиме би се истовремено створио основ за правилан избор средстава и мера са циљем превођења затеченог стања ка наменски функционалнијем.

Ова основа газдовања шумама урађена је према одредбама Закона о шумама Србије („Сл. гл. РС“ бр. 89/15), Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Службени гласник РС", бр 122/2003), Закона о заштити природе („Сл. гл. РС“ бр. 36/09, 88/2010 и 91/2010-исправка) и Закона о националним парковима ("Службени гласник РС", бр 84/15), а чине је:

- *Текстуални део,*
- *Табеларни део и*
- *Карте;*

План развоја шумама Националног парка Ђердап је у поступку израде.

1.2. ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О ШУМАМА

Овим Законом су утврђени услови и начин остваривања заштите, унапређивања, коришћења и управљања шумама и шумским земљиштем и другим потенцијалима шума.

Основа газдовања шумама јесте оперативни плански документ газдовања шумама који се доноси за газдинску јединицу. Основа се израђује на основу утврђеног стања шума на терену (састојинске инвентуре). Основа се доноси за период од десет година (члан 22.).

1.3. ОДРЕДБЕ ПРАВИЛНИКА О САДРЖИНИ ОСНОВА И ПРОГРАМА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА, ГОДИШЊЕГ ИЗВОЂАЧКОГ ПЛАНА И ПРИВРЕМЕНОГ ГОДИШЊЕГ ПЛАНА ГАЗДОВАЊА ПРИВАТНИМ ШУМАМА

Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Службени гласник РС", бр. 122/2003) утврђене су појединости за израду основа газдовања шумама.

1.4. ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О ЗАШТИТИ ПРИРОДЕ

Законом о заштити природе ("Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010-исправка) уређује се заштита и очување природе, биолошке, геолошке и предеоне разноврсности као дела животне средине.

Национални парк је дефинисан као подручје са већим бројем разноврсних природних екосистема од националног значаја, истакнутих предеоних одлика и културног наслеђа у коме човек живи усклађено са природом, намењено очувању постојећих природних вредности и ресурса, укупне предеоне, геолошке и биолошке разноврсности, као и задовољењу научних, образовних, духовних, естетских, културних, туристичких, здравствено-рекреативних потреба и осталих активности у складу са начелима заштите природе и одрживог развоја.

У националном парку дозвољене су радње и делатности којима се не угрожава изворност природе, као и обављање делатности које су у функцији образовања, здравствено-рекреативних и туристичких потреба, наставка традиционалног начина живота локалних заједница, а на начин на који се не угрожава опстанак врста, природних екосистема и предела.

Национални парк проглашава Народна скупштина законом.

Шумама у националном парку газдује правно лице које управља националним парком. Шумска област јесте планска, географска и природна целина која обухвата шуме и шумска земљишта шумских подручја и националних паркова.. Управљач је дужан да чува, унапређује и промовише заштићено подручје, као и да спроводи прописане режиме заштите.

Ради заштите и унапређења шумских екосистема, газдовање шумама мора се заснивати на начелима одрживог развоја и очувања биолошке разноврсности, очувања природног сасатава, структуре и функције шумских екосистема, сагласно условима заштите природе који су саставни део шумских онова (чл. 18. Законом о заштити природе).

1. Заштићена подручја:
 - строги резерват природе,
 - специјални резерват природе,
 - национални парк,
 - споменик природе,
 - заштићено станиште,
 - предео изузетних одлика,
 - парк природе;
2. Заштићене врсте
 - строго заштићена дивља врста,
 - заштићена дивља врста;
3. Покретна заштићена природна документа

На заштићеним природним добрима издвајају се зоне у којима се спроводе режими заштите I, II или III степена.

У режиму заштите I степена забрањује се коришћење природних ресурса и изградња објеката, а ограничавају се радови и активности на научна истраживања и праћење природних процеса, контролисану посету у образовне, рекреативне и општекултурне сврхе, као и спровођење заштитних, санационих и других неопходних мера у случају пожара, елементарних непогода и удеса, појава биљних и животињских болести и пренамножавања штеточина, уз сагласност Министарства.

У II степену заштите могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, без последица по примарне вредности њихових природних станишта, популација, екосистема, обележја предела и објеката геонаслеђа, обављати традиционалне делатности и ограничено користити природни ресурси на одржив и строго контролисан начин.

У III степену заштите могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, развој села и унапређење сеоских домаћинстава, уређење објеката културно-историјског наслеђа и традиционалног градитељства, очување традиционалних делатности локалног становништва, селективно и ограничено коришћење природних ресурса и простора уз потребну инфраструктурну и другу изградњу.

Режиме заштите предлаже завод у студији о заштити заштићеног подручја.

Завод за заштиту природе Србије, донео је Решење 03 број: 019-1245/2, од 17.05. 2018.године о условима заштите природе за израду Основе за газдинску јединицу „Пецка бара“, у коме је дефинисано да се подручје газдинске јединице „Пецка бара“ налази у режиму II (локалитет „ Штрбачко корито “, одељења 3,4,6,7,8,9,10,11,12 и 14) и III степен заштите (остали делови), у оквиру заштићеног подручја Националног парка „Ђердап“.

Приликом израде основе (проказ стања, одређивања циљева и мера, израде планова и смерница) за газдинску јединицу „Пецка бара“ испоштовани су сви услови и мере наведене у решењу Завода за заштиту природе Србије као и Закона о националним парковима („Сл.Гласник РС“, бр. 84/15), а Решење је саставни део основе.

1.5. ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О НАЦИОНАЛНИМ ПАРКОВИМА

Законом о националним парковима («Сл. гл. РС“ бр. 84/15) национални парк је подручје посебних природних вредности и одлика од еколошког, научног и културног, образовног и здравствено рекреативног значаја ставља се, као добро од општег интереса, под заштиту државе као национални парк, Законом о заштити природе ("Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010-исправка)."Национални парк је подручје које по својим еколошким, биогеографским и другим карактеристикама представља природну целину...".

Циљеви који се остварују Законом о националним парковима су:

- 1) очување и унапређење вредности биодиверзитета, геодиверзитета, као и културно-историјских вредности;
- 2) очување и унапређење еколошки значајних подручја и разноврсност предела;
- 3) очување објеката геонаслеђа;
- 4) очување и унапређење станишта, типова станишта и популације дивље флоре и фауне;
- 5) очување и унапређење адекватног квалитета живота људи у Националном парку кроз развој друштвене, културне и економске активности;
- 6) очување културно-историјских наслеђа;
- 7) очување традиционалног начина живота;
- 8) очување природних процеса и равнотеже између природних процеса и људске активности, односно одрживи развој Националног парка;
- 9) импресиван доживљај природе посетиоцима, образовање, истраживање, спорт и рекреација.

Национални парк "Ђердап" основан је ради очувања: објеката карстног рељефа и хидрографије, Ђердапске клисуре, кањона Бољетинске реке, кањона Брњице и др.; станишних типова: полидоминантних реликтних заједница, осиромашених реликтних заједница, шибљака, савремених и других типова шума (букове шуме, храстово-грабове шуме, термофилне и супра-медитеранске храстове шуме, мешовите термофилне шуме и обалске формације врба); станишта и популације дивље флоре, посебно копривића, ораха, мечје леске, јоргована, маклена, црног јасена, грабића, сребрне липе, кавкаске липе, Панчићевог маклена, медунца, златне папрати, божиговине, тисе, брекиње, дивље крушке, дивље трешње и др.; станишта и популације дивље фауне, посебно птица (црна рода, белорепан, орао змијар, патуљаста орао, орао кликташ, сури орао, соко, буљина и мали вранац), сисара (рис, европски јелен, дивља свиња, медвед, видра, шарени твор, дивокоза и срна) и риба (сом, кечига, смуђ, деверика, мрена, балкански вијун, лињак, караш, велики и мали вретенар и јегуља) и др.; културно-историјског наслеђа, нарочито Голубачког града, Лепенског вира, Трајанове табле, Дијане Караташ и заштите и очувања спомен обележја и др.

У Националном парку успостављају се режими заштите I, II и III степена у складу са законом.

Према Законом о националним парковима (Сл. гл. РС бр. 84/15) у Г.Ј."Пецка бара" установљени су следећи режими заштите:

- 59 – II. степеном заштите
60 - III. степеном заштите

Завод за заштиту природе Србије, донео је Решење 03 број: 019-1245/2, од 17.05. 2018. године о условима заштите природе за израду Основе за газдинску јединицу „Пецка бара“, а у складу са Законом о националним парковима („Сл.Гласник РС“, бр. 84/15), у коме је дефинисано да се подручје газдинске јединице „Пецка бара“ налази у режиму:

- **II степена заштите (локалитет „Штрбачко корито“**, одељења 3,4,6,7,8,9,10,11,12 и 14) ;
- **III степена заштите**, у осталим одељењима у оквиру заштићеног подручја Националног парка „Ђердап“ .

Приликом израде основе (проказ стања, одређивања циљева и мера, израде планова и смерница) за газдинску јединицу „Пецка бара“ испоштовани су сви услови и мере наведене у решењу Завода за заштиту природе Србије, а решење је саставни део основе.

У Односу на шуме Националног парка **не може** се вршити:

- уништавање биљних и животињских врста заштићених законом ,
- уношење врста дрвећа страних природним оро- климатским условима подручја, а нарочито не егзота, чиста сеча шума, као и други видови коришћења, који доводе у питање стабилност шумске заједнице и станишта парка и њихову заштитну улогу,
- уношење страних врста фауне које слободно живе.

На подручју Националног парка треба обезбедити:

- употребу аутохтоних врста за пошумљавање,
- очување мањих ливадских и пашњачких површина унутар шумских комплекса,
- I класу вода водотока, заштиту од бујица по правилу кроз биолошке мере заштите и обнављања аутохтоне вегетације,
- санирање свих оштећења насталих током изградње, односно враћање терена у првобитни положај,
- санирање свих оштећених површина (шума) услед дејства природних непогода,
- такво уношење дрвенастих, жбунастих приземних биљака, за које је утврђено да су, антропогено условљено, потиснуте и исчезле,
- привођење необраслих површина, подложних ерозији, шумским културама.

П о с е б н е м е р е заштите објеката природе утврђене Законом и овим планом обухватају:

1. У природним резерватима не могу се вршити следеће радње:

- експлоатација и други облици коришћења природних ресурса
- извођење грађевинских и других радова,
- уништавање и оштећивање биљног покривача,
- неконтролисана посета и обилазак,
- хватање, убијање и растеривање животиња.

2. На природним споменицима и у њиховој непосредној околини не може се вршити:

- подизање трајних или привремених грађевинских објеката, извођење земљаних радова,... нарушавање морфологије терена и педолошког покривача;
- сеча и ломљење дрвећа и жбуња, као и кидање, чупање и други облици деградације;
- интервенције и радови код извора и врела који могу изазвати промену режима и смањење издашности....

3. За заштиту природних реткости, предузимају се следеће мере:

- заштићене дрвенасте врсте не смеју се сећи и ломити, уништавати,
- заштићене врсте фауне се не смеју ловити и хватати...

4. Мере и услови за обављање шумарске делатности, сагласно мерама заштите Националног парка обухватају:

- прелазак на планирање газдовање шумама на типолошкој основи,
- регистрацију ретких врста,
- прелазак на природне састојине у свим културама које су вештачки формиране, супротно природној потенцијалној вегетацији Ђердапске клисуре,
- спровођење санитарне, проредне сече оштећених, престарелих и оболелих стабала,
- пошумљавање шумских чистина одговарајућим доминантним аутохтоним врстама,
- усаглашавање газдовања шумама... са циљевима заштите, унапређивања и уређивања Националног парка,
- формирање огледних поља ради комплетног обухвата разноликости станишних и састојнских својства шума,
- квалитетни селекционисани семенски материјал аутохтоних врста лишћара за радове у Националном парку,
- коришћење споредних шумских производа уз услов очувања еколошке равнотеже, оптималне бројности врста...,
- шумске путеве са савременим коловозом,
- формирање ловних резервата за узгој карактеристичне аутохтоне фауне

5. За заштиту од шумских пожара мере ће се утврдити у плану против пожарне заштите Националног парка.

6. Заштита од биљних болести и штеточина спроводиће се, такође, по посебном плану (...што се посебно односи на сушење храста китњака на појединим локалитетима).

1.6. ОСТАЛЕ ЗАКОНСКЕ ОДРЕДБЕ

Ова основа газдовања шумама израђена је у складу с одредбама следећих закона и аката:

- Закон о шумама („Сл. гл. РС“ бр. 89/15);
- Закон о заштити животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/2014);
- Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене Националног парка Ђердап- Сл. гл. СРС бр. 95/09;
- Закон о националним парковима – («Сл. гл. РС“ бр. 84/15);
- Закон о заштити природе („Сл. гл. РС“ бр.36/09, 88/2010, 91/2010-исправке);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/04);
- Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010-2020 („Сл. гл. РС“ бр. 88/10);
- Закон о водама („Сл. гл. РС“ бр. 30/2010);
- Закон о планирању и изградњи («Сл.гл. РС» бр. 72/09);
- Закон о заштити од пожара («Сл.гл. РС» бр. 111/10);
- Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа («Сл. гл. РС» бр. 135/04 и 41/09);
- Закон о дивљачи и ловству («Сл.гл. РС» бр. 18/10);
- Закон о енергетици («Сл.гл. РС» бр. 84/04);
- Правилник о шумском реду (“Сл. гл.РС “ бр. 38/11);
- Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гл. РС“ бр. 5/10 и 47/11);
- Правилник о садржини основа и Програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама – „Сл. гл. РС»бр. 122/ 03 од 12.12.2003. године;
- Правилник о обележавању заштићених природних добара (“Сл. гл.РС “ бр.30/92, 24/94 и 17/96).
- Правилник о начину и времену вршењу дознаке, додељивању, облику и садржини дозначног жига и жига за шумску кривицу, обрасцу дозначне књиге одн. књиге шумске кривице као и о условима и начину сече у шумама (Сл. Гл. РС бр. 5/10);

2. ПРОСТОРНЕ, ПОСЕДОВНЕ И ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ

2.1. ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

2.1.1. Положај

Шуме газдинске јединице "Пецка Бара" налазе се изнад места Голубиње и припадају брдском реону. Географски положај овог шумског комплекса је следећи: заузима простор од 22° 11' до 22° 16' источне географске дужине од Гринича и између 44° 14' до 44° 17' северне географске ширине.

Основни правац пружања ове газдинске јединице је север - југ и прати водоток Дунава. Основна експозиција је западна, а у већој мери су заступљене и јужна и северна. Газдинска јединица у свом окриљу има село Голубиње, на граници ка југоистоку село Мироч, а низводно најближе насељено место је Текија.

2.1.2. Границе

Газдинска јединица "Пецка Бара" обухвата североисточни део бивше газдинске јединице "Бољетин - Пецка Бара" (одељења 113 до 139 претходне поделе простора).

На западу основну границу газдинске јединице чини обала Дунава, а граница почиње од уласка у Штрбачко корито, ка југу до брда Кула.

На северу и истоку се ова газдинска јединица граничи са газдинском јединицом "Штрбачко корито". Ипак већи део источне границе наслања се на газдинску јединицу "Штрбачко корито (део)» којом газдује ШУ "Кладово" која је у саставу Тимочког шумског подручја (ЈП "Србијашуме").

Јужна граница газдинске јединице просторно належе на газдинску јединицу "Црни врх".

Како је цела газдинска јединица просторно најчешће окружена приватним поседом она само мањим делом, сегментно додирује спољну границу на потезу Мали Вис, Каменички Чукар, Каланфиров Чукар, потом слив М. Голубиња спољном границом улази на Копану главицу и Голубињу главу.

Граница газдинске јединице, као и границе одељења и одсека прописно су обележене у складу са Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл. гл. РС 122/03).

2.1.3. Површина

Укупна површина ове газдинске јединице износи 1.603,68 ха, од тога на шуме отпада 1.511,44 ха, а на необрасло 92,24 ха.

СТРУКТУРА ПОВРШИНА ПО ОБРАСЛОСТИ		ха	%
1. Шумом обрасле површине		1.511,44	94,2
2.Шумске културе		0,00	0,0
Укупно обрасла површина		1.511,44	94,2
2. Шумско земљиште ,		1,00	0,1
3. Неплодно земљиште		88,88	5,5
4.За остале сврхе		2,36	0,2
Укупно необрасла површина		92,24	5,8
Укупно ГЈ државно земљиште		1603,68	100
4. Туђе земљиште		-	-
5. Заузеће		-	-
УКУПНО:		1.603,68	

СТРУКТУРА ОБРАСЛИХ ПОВРШИНА ПО ПОРЕКЛУ	ха	%
1. Високе природне састојине	9,35	0,6
2. Изданаčke састојине	1.128,61	74,7
3. Шикаре	373,48	24,7
УКУПНО:	1.511,44	100

ОДНОС ОБРАСЛЕ И НЕОБРАСЛЕ ПОВРШИНЕ				
ГЈ	Обрасло		Необрасло	
	ха	%	ха	%
3912- Пецка бара	1.511,44	94,20	92,24	5,80
Укупно	1.511,44	94,20	92,24	5,80

Из горе наведене табеле види се да је од укупне површине газдинске јединице у државном власништву 94,2% обрасло, те се наведени проценат обраслости може сматрати задовољавајућим између обрасле/необрасле површине.
У укупно обраслој површини високе природне састојине учествују са 0,6%, изданачке са 74,7%, док је знатно учешће шикара од 24,7 %.

2.2. ПОСЕДОВНЕ И ПРАВНЕ ПРИЛИКЕ

2.2.1. Државни посед

Већи део шума ове газдинске јединице је по проглашењу Националног парка "Ђердап", у газдинском смислу, поверен на газдовање Јавном предузећу национални парк "Ђердап", са седиштем у Доњем Милановцу.

Газдинска јединица лежи на подручју општине Мајданпек, а у оквиру једне катастарске општине:

	ha	a	m ²
1. КО Голубиње	1.603	67	86
УКУПНО:	1.603	67	86

2.2.2. Списак парцела у ГЈ "Пецка бара"

Списак катастарских парцела са површинама је сређен на основу детаљних катастарских планова и ажурираних спискова парцела сајта Републичког геодетског завода www.katastar.rgz.gov.rs, а приказан по поменутиим катастарским општинама у наредним табелама према броју парцеле, површини, власништву. У овом уређајном периоду потребно је решити имовинско – правна питања.

КО ГОЛУБИЊЕ				КО ГОЛУБИЊЕ				КО ГОЛУБИЊЕ				КО ГОЛУБИЊЕ				КО ГОЛУБИЊЕ			
Број парцеле	Подброј	ha а m2	Власништво	Број парцеле	Подброј	ha а m2	Власништво	Број парцеле	Подброј	ha а m2	Власништво	Број парцеле	Подброј	ha а m2	Власништво	Број парцеле	Подброј	ha а m2	Власништво
19	1	472015	НП Ђердап	886	0	221	НП Ђердап	1590	1	4099	НП Ђердап	2618	0	2444	НП Ђердап	4472	0	219	НП Ђердап
19	4	46049	НП Ђердап	887	0	211965	НП Ђердап	1595	1	5282	НП Ђердап	2623	0	23890	НП Ђердап	4479	0	1849	НП Ђердап
49	0	339	НП Ђердап	909	0	53486	НП Ђердап	1602	1	2480	НП Ђердап	2624	0	34535	НП Ђердап	4485	0	590	НП Ђердап
51	0	15943	НП Ђердап	913	1	643	НП Ђердап	1603	1	11693	НП Ђердап	2625	0	159971	НП Ђердап	4492	1	8431	НП Ђердап
78	0	1366351	НП Ђердап	913	2	118	НП Ђердап	1618	0	2843934	НП Ђердап	2672	1	27869	НП Ђердап	4510	1	1903	НП Ђердап
123	0	32626	НП Ђердап	924	0	585	НП Ђердап	1620	0	20764	НП Ђердап	2672	2	21015	НП Ђердап	4511	2	5613	НП Ђердап
141	0	158816	НП Ђердап	926	0	38435	НП Ђердап	1623	1	253	НП Ђердап	2720	1	498358	НП Ђердап	4515	1	1004	НП Ђердап
143	0	10069	НП Ђердап	927	0	171	НП Ђердап	1623	3	841	НП Ђердап	2746	2	163004	НП Ђердап	4548	1	13071	НП Ђердап
169	0	223481	НП Ђердап	935	0	2028	НП Ђердап	1861	0	348	НП Ђердап	2835	1	442913	НП Ђердап	4564	0	17535	НП Ђердап
178	0	174741	НП Ђердап	958	0	349249	НП Ђердап	1935	0	6105	НП Ђердап	3226	1	737	НП Ђердап	4568	1	21122	НП Ђердап
193	0	43986	НП Ђердап	988	0	12134	НП Ђердап	1936	0	6557	НП Ђердап	3251	1	96087	НП Ђердап	4737	0	550	НП Ђердап
212	0	178722	НП Ђердап	989	0	2054	НП Ђердап	1938	0	40845	НП Ђердап	3251	12	319	НП Ђердап	4738	0	9011	НП Ђердап
262	0	224	НП Ђердап	993	0	23076	НП Ђердап	1944	0	4746	НП Ђердап	3251	13	331	НП Ђердап	4739	1	13504	НП Ђердап
272	1	21070	НП Ђердап	1047	0	1409	НП Ђердап	1944	0	4186	НП Ђердап	3251	14	417	НП Ђердап	4742	0	36657	НП Ђердап
275	1	2559	НП Ђердап	1048	0	9262	НП Ђердап	1959	0	3355	НП Ђердап	3251	15	423	НП Ђердап	4744	0	2265	НП Ђердап
275	2	2542	НП Ђердап	1049	0	145442	НП Ђердап	1981	0	312501	НП Ђердап	3253	1	131218	НП Ђердап	4745	0	477	НП Ђердап
283	1	519	НП Ђердап	1054	0	980	НП Ђердап	1995	0	7480	НП Ђердап	3257	0	9986	НП Ђердап	4762	1	8208	НП Ђердап
293	0	8032	НП Ђердап	1055	0	3027	НП Ђердап	2010	0	22646	НП Ђердап	3258	0	404	НП Ђердап	4763	0	2791	НП Ђердап
294	0	200	НП Ђердап	1056	1	484	НП Ђердап	2011	0	1084	НП Ђердап	3271	1	11284	НП Ђердап	4764	0	78316	НП Ђердап
370	0	5103	НП Ђердап	1056	2	1269	НП Ђердап	2021	0	32123	НП Ђердап	3271	2	3089	НП Ђердап	4800	0	1112	НП Ђердап
407	0	8283	НП Ђердап	1135	0	129910	НП Ђердап	2039	0	3630	НП Ђердап	3279	0	478773	НП Ђердап	4826	0	11839	НП Ђердап
417	0	2941	НП Ђердап	1182	0	33525	НП Ђердап	2040	0	2098	НП Ђердап	3490	0	71	НП Ђердап	4829	0	11587	НП Ђердап
443	0	971	НП Ђердап	1237	0	925	НП Ђердап	2041	0	765	НП Ђердап	3491	0	506	НП Ђердап	4830	1	21860	НП Ђердап
459	1	27155	НП Ђердап	1238	0	1807	НП Ђердап	2042	0	751322	НП Ђердап	3529	0	25505	НП Ђердап	4830	2	10870	НП Ђердап

КО ГОЛУБИЊЕ				КО ГОЛУБИЊЕ				КО ГОЛУБИЊЕ				КО ГОЛУБИЊЕ				КО ГОЛУБИЊЕ			
Број парцеле	Подброј	ha а m2	Власништво	Број парцеле	Подброј	ha а m2	Власништво	Број парцеле	Подброј	ha а m2	Власништво	Број парцеле	Подброј	ha а m2	Власништво	Број парцеле	Подброј	ha а m2	Власништво
568		511322	НП Ђердап	1263	1	1172536	НП Ђердап	2056	0	5511	НП Ђердап	3531	0	1481	НП Ђердап	4855	1	30138	НП Ђердап
615	0	103980	НП Ђердап	1263	2	4034	НП Ђердап	2308	0	20090	НП Ђердап	3550	0	745182	НП Ђердап	4856	0	46787	НП Ђердап
616	1	14966	НП Ђердап	1263	3	2584	НП Ђердап	2309	0	1193	НП Ђердап	3559	0	13281	НП Ђердап	4858	0	28963	НП Ђердап
616	2	52370	НП Ђердап	1351	2	448	НП Ђердап	2323	0	17906	НП Ђердап	4209	0	13119	НП Ђердап	4859	0	139118	НП Ђердап
617	0	1235	НП Ђердап	1355	0	475	НП Ђердап	2327	0	1302	НП Ђердап	4254	0	229439	НП Ђердап	5011	0	45386	НП Ђердап
618	0	1541	НП Ђердап	1381	2	256	НП Ђердап	2334	0	1348	НП Ђердап	4278	0	63017	НП Ђердап	5113	0	19949	НП Ђердап
620	0	29288	НП Ђердап	1382	2	877	НП Ђердап	2336	0	164419	НП Ђердап	4282	2	80	НП Ђердап	5165	0	754	НП Ђердап
681	0	4868	НП Ђердап	1386	2	3420	НП Ђердап	2546	3	396	НП Ђердап	4303	0	849371	НП Ђердап	5556	0	2787	НП Ђердап
698	0	894029	НП Ђердап	1388	4	10339	НП Ђердап	2561	0	4815	НП Ђердап	4359	0	191961	НП Ђердап	5567	0	6807	НП Ђердап
699	0	23509	НП Ђердап	1388	5	607	НП Ђердап	2601	4	10798	НП Ђердап	4428	0	1422	НП Ђердап				
726	0	31327	НП Ђердап	1399	0	8122	НП Ђердап	2601	6	2938	НП Ђердап	4430	0	2690	НП Ђердап	Укупно		16036786	
811	0	761	НП Ђердап	1410	0	304	НП Ђердап	2614	1	24751	НП Ђердап	4433	0	444	НП Ђердап				
830	0	52805	НП Ђердап	1513	0	146	НП Ђердап	2614	2	1817	НП Ђердап	4436	0	1238	НП Ђердап				
885	0	203	НП Ђердап	1540	1	38633	НП Ђердап	2617	0	52461	НП Ђердап	4467	0	1030	НП Ђердап				

2.3. ОПШТЕ ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ

2.3.1. Општа развијеност подручја

Привредне прилике и општа развијеност подручја морају се анализирати у контексту глобалне намене Националног парка "Ђердап" чији је интегрални део ова газдинска јединица. Основна привредна активност са гледишта шумарског сектора била је производња дрвета. Дрво је највећим делом прерађивано у комбинатима ДИК "Слободан Јовић" - Кучево и ДИП "Пореч" - Доњи Милановац, а у мањој мери је коришћено за подмирење локалних потреба у дрвету. Данас се произведено дрво продаје на тржишту, по законима тржишне економије. Богатство подручја осталим природним ресурсима (дивљач, гљиве, шумско воће, воде, лепота предела и друго) у досадашњем периоду, није интензивно и плански коришћено. Изградњом ХЕ "Ђердап" читаво подручје добија другачији третман. Потпуније сагледавање карактеристика подручја открива његов потенцијал и могућности вишенаменског коришћења, у оквиру вишесекторских узајамно повезаних активности, а пре свега: водопривреде, туризма, шумарства и ловства, пољопривреде, при чему је императив заштита и очување тих природних потенцијала. Проглашавањем Националног парка "Ђердап", и усвајањем Простроног плана парка, наведене активности се интензивирају кроз конкретне програме очувања, заштите и коришћења, усклађујући при том потребе и могућности. Шуме обухваћене овом газдинском јединицом налазе се на територији општине Мајданпек. Општина Мајданпек спада у категорију недовољно развијених општина у Републици. Општина Мајданпек простире се на површини од е 932 km² и састоји се од 14 насеља са укупно 22.116 становника (24 становника по km²). У општини Мајданпек запослених је 6.166 становника од чега 5.131 у предузећима и установама, 1.035 самостално обавља делатност (приватни предузетници). Од привредних организација најзаступљеније су из области прерађивачке индустрије, вађење руде и камена, трговине (на велико и мало), пољопривреде, шумарсташтво и водопривреде и образовања (Подаци су узети из статистичког прегледа за 2006. годину).

2.3.2. Економски положај Јавног предузећа национални парк "Ђердап"

Према Закону о Националним парковима из 2015 године., Националним парком управља Јавно предузеће, које у оквиру послова на заштити и унапређивању природних вредности обавља и послове:

- 1. газдовања шумама;
- 2. заштите, гајења, унапређивања и коришћења ловне и риболовне фауне;
- 3. управљања грађевинским земљиштем које му је пренето на коришћење;
- 4. организације истраживања у области заштите и развоја Националног парка;
- 5. презентације и популаризације Националног парка и његових природних вредности и културних добара;
- 6. пројектовања, изградње и одржавања објеката који су у функцији заштите, унапређивања и презентације природних и културних добара Националног парка;

Како већи део ових активности представља само оптерећење за Јавно предузеће у материјалном смислу, то је и његова активност и успешност пословања у великој мери условљена материјалном помоћи Републике Србије, која му је ове послове поверила.

- 1. сектора заједничких послова и
- 2. сектора заштите и развоја.

Правилником, из 2015. Године. о унутрашњој организацији послова и радних задатака Јавно предузеће национални парк "Ђердап" је организовано као организациона и пословна целина.

Предузеће је јединствена организација у погледу технолошког, пословног и радног остваривања својих планова и програма развоја и задатака утврђених Законом и Статутом предузећа, а остваривање тих циљева врши као целина и преко својих сектора:

- сектор заједничких послова, и
- сектор заштите и развоја.

У оквиру сектора заштите развоја обављају се послови заштите и развоја Националног парка: "проучавање и утврђивање својстава делова Националног парка ради стављања под заштиту, праћење стања заштићених делова природе, спровођење мера заштите и уређења, праћење стања природе и предлагање мера за њено унапређивање и заштиту, покретање иницијативе, предлагање мера и акција и израде стручних основа за спречавање појава угрожавања природе, радом објеката..."

Сектор заједничких послова задужен је за: за извршавање правних и општих послова, послова књиговодства и за маркетинг.

Како већи део активности у циљу обављања свих послова представља само оптерећење за Предузеће у материјалном смислу то је његова активност и успешност пословања у великој мери условљена материјалном помоћи Републике Србије.

3. ОПШТИ ЕКОЛОШКИ УСЛОВИ

3.1. ОРОГРАФСКИ УСЛОВИ (РЕЉЕФ, НАДМОРСКА ВИСИНА, ЕКСПОЗИЦИЈА, НАГИБ)

Основна карактеристика ове газдинске јединице у њеном североисточном делу је специфично изражен вртачасти рељеф.

"Једна од врло карактеристичних појава у клисурама и кањонима која се односи на геоморфологију терена (а од ње зависи распоред и међуоднос врста, као и шумских заједница) јесте: смењивање већег броја различитих геоморфолошких облика на истој планинској страни клисуре. Тако, у Ђердапу, на пространој и врло високој планинској страни Великог Штрпца, која се спушта до Дунава, налазимо следеће геоморфолошке облике: тераса (највећа је Плоче на 350 м н.в.), вртаче, мале увале и гребене, велике кречњачке увале амфитеатралног облика, литице, дуге оштре стене, сипаре итд. Овакав разнолики рељеф утиче на распоред вегетације (у клисури) и повећава разноликост врста и заједница и њихово просторно смењивање на малим растојањима", Мишић, В., 1981.

Истовремено са флувијалним процесом, који је био доминантан у изградњи Ђердапске клисуре, активно учешће су имали и други геоморфолошки процеси. Пре свега то је денудациони процес, затим крашки процес и еолски процес.

Денудациони процес је карактеристичан за цело подручје Ђердапске клисуре, где је изражен у својим различитим видовима. На првом месту то су процеси механичког и хемијског распадања стена, који, зависно од литолошког састава стена имају различит интензитет и морфолошке карактеристике. Денудациони процес коме треба посветити посебну пажњу јесте спирање, изражено површинским и линеарним одношењем тла. У вези са деловањем овог процеса јавља се и серија облика који одговарају одређеним интензитетима његовог деловања.

Други значајан и доста заступљен геоморфолошки процес у овој области јесте крашки процес. Поред крашких облика насталих деловањем овог процеса, у области Ђердапа јављају се и полигенетски флувијално - крашки облици, изражени крашким површинама и сувим и слепим долинама.

Западни, јужни и југозападни део газдинске јединице карактерише јако изражен рељеф са честом сменом водотока и гребена са стрмим падинама и врло присутним процесима спирања захваљујући трошној подлози.

3.2. ЕДАФСКО ХИДРОГРАФСКИ УСЛОВИ

3.2.1 Геолошка подлога и земљишне творевине

На основу извршених истраживања (М. Антић, Н. Јовић, В. Авдаловић, 1967. год.), у овом подручју су констатоване категорије земљишта на кречњацима и пешчарима.

Смеђа земљишта на лијаским пешчарима

Проучавања земљишних творевина вршена су по основним развојно - историјским групама биљних заједница Ђердапа (Мишић, В. 1966.).

У оквиру исходне полидоминантне реликтне шуме *Acereto - Fraxineto - Carpineto - Fagetum mixtum*, Миш. 1963. земљиште је проучавано у заједници савременог типа *Fagetum montanum serbicum* (Рудски, 1944) *silicicolum* Јов.

У генетском смислу земљишне творевине под овом заједницом припадају смеђим земљиштима образованим на лијаским пешчарима. Њихове особине, међутим, показују извесна одступања од киселих смеђих земљишта која су карактеристична за лијеске пешчаре Источне Србије (Антић, М. и други 1963.) с једне стране и смеђих земљишта која се развијају на неутралним и базичним силикатним стенама с друге стране. Постоји, такође, и одступање од исте генетичке студије (смеђе земљиште) развијене на кречњацима. Ова одступања стоје у вези са сложеностју петрографске градње терена при чему се преплићу пешчари са кречњацима, лапорцима и лапоровитим кречњацима.

Земљишта образована на лијаским пешчарима имају у извесној мери карактеристичан механички састав у зависности да ли се развијају под мезофилним или термофилним шумама. У смеђем земљишту под поменутом мезофилном заједницом, фракција крупног песка је релативно мало заступљена. Фракција праха преовлађује над осталим фракцијама што чини да земљиште има карактер прашкасте иловаче. Диференцирање профила у погледу механичког састава је незнатно.

Одступања од киселих смеђих земљишта се, пре свега, огледа у реакцији и степену засићености земљишта. А - хоризонт показује чак слабо киселу реакцију, а степен засићености достиже скоро и 80 %. Интересантно је још и релативно високо присуство базних катјона у адсорптивном комплексу, а са тим у вези и релативно мали хидролитички ацидитет. Карактеристично је даље високо учешће укупног азота као и високо присуство мобилног калијума. Ова два момента указују с једне стране на високу биолошку акумулацију хранљивих елемената, а с друге стране на богатство самог супстрата у калијуму. Уопште узев, земљиште се одликује високом шумско - еколошком вредношћу.

Смеђа земљишта на кречњацима

У групи мезофилних брдских лишћарских заједница на кречњаку са исходном реликтном полидоминантном шумом *Fageto - Colurnetum mixtum prov.* отворени су педолошки профили у исходној шуми и у савременим заједницама: *Fagetum montanum serbicum calcicolum* и *Fraxinetum - Colurnetum prov.*

Земљишта су под овим заједницама, као и под групом термофилних заједница ниских шума и шибљака, образована на кречњацима, лапоровитим кречњацима или на мешавини кречњака и лапораца. На неким местима инфилтрирају се и лијаски пешчари. У овоме треба тражити углавном одговор и на питање о развијености и размештају биљних заједница. Извесне законитости које би требало очекивати у појављивању појединих биљних заједница поремећене су учешћем пешчара као и лапораца у кречњаку.

Реликтна полидоминантна заједница *Fageto - Colurnetum mixtum* развила се на смеђем земљишту на кречњаку којем је нарочито у површинском делу примешан пешчар. Учешћу пешчара треба вероватно приписати и релативно велику дубину овог земљишта (75 cm), а исто тако и знатно смањен степен засићености. Чињеница да се ради о неким кречњацима који се и физички лако распадају, морала би имати за последицу перманентно пуферовање, а самим тим и одржавање високог степена засићености. То, међутим, овде због присуства пешчара није случај.

Механички састав показује релативно високо учешће фракције праха и физичке глине, а скоро потпуно одсуство фракције крупног песка. Све ово даје земљишту изразито глиновит карактер.

Нижи супститутивни капацитет за катјоне, сем у А - хоризонту где је он условљен високим присуством хумусних материја (13,79 %), као и релативно висок хидролитички ацидитет, условио је напред поменути смањену вредност степена засићености. У овоме, међутим, не треба видети и елементе који смањују шумско - еколошку вредност овог земљишта. У прилог овој чињеници говоре и остале хемијске особине. Не само висок садржај хумуса који се осећа у читавом профилу, већ исто тако и висок садржај азота као и калијума, знак су повољне биолошке активности. На смањење еколошке вредности могао би имати утицај релативно тежак, глиновит, механички састав.

Присуство хумуса је, међутим, у читавом профилу условило релативно добру израженост структуре и растреситост земљишта, што је и приликом отварања профила констатовано.

Земљиште у савременој заједници *Fagetum montanum serbicum calcicolum* (Jov., 1955.) *juglandetosum, prov.* представља слабо развијени стадијум смеђих земљишта образованих на лапоровитим кречњацима. Учешће лапорца и његове особине одразиле су се не само на особине земљишта, физичке и хемијске већ и на карактер генезе. То што се није образовао дубљи профил, разлог је велики нагиб терена. У односу на исти стадијум на чистим кречњацима, механички састав је овде знатно лакши. Ради се углавном о нешто тежој иловачи.

Пуферно дејство калцијум карбоната условило је потпуну засићеност адсорптивног комплекса и неутралну до слабо - алкалну реакцију. Остале хемијске особине, као садржај хумуса, садржај азота, присуство мобилног калијума, не показују неке битније разлике у односу на земљишта под претходном, исходном заједницом. Овакве, изразито повољне, како физичке тако и хемијске особине, не постижу своју праву еколошку вредност услед мале дубине, односно великог нагиба терена. Сасвим је нормално очекивати на мањим нагибима већу дубину, а тиме и већу еколошку вредност оваквих земљишта.

Између типова земљишта који су се развили под групом мезофилних брдских лишћарских заједница на кречњаку, најсувљу варијанту представља органогена до органо - минерална рендзина под осиромашеном заједницом реликтог типа *Fraxinetum Colurnetum prov.*

Уска повезаност између земљишта и поменуте заједнице огледа се не само у степену еволуције земљишта, него и у његовим особинама. Ово нарочито вреди за хемијске особине земљишта.

Висок садржај хумуса, чак до дубине од 40 cm (10,28 %), проистиче управо из карактера доминантне биљне врсте. С друге стране, интезивна акумулација органске материје одржава еволуцију земљишта релативно дуго на нивоу органогене до органоминералне рендзине (Mulartige, Kubiena W. 1953.). У вези с тим, истиче се, да чак и у много хумиднијим областима стадијум рендзине остаје врло дуго (Scheffer - Schachtschhel, 1960). И остале хемијске особине стоје у великој зависности од карактера биљне заједнице. Скоро потпуна засићеност адсорптивног комплекса и неутрална реакција, резултат су велике биолошке активности, односно акумулације биогених елемената.

Високо присуство хумуса даје земљишту веома растресити карактер и релативно слабо изражену структуру и ако садржај минералне компоненте није мали. У овом случају ради се о брзој акумулацији хумусних материја и нешто успореном процесу њеног купловања са минералном компонентом као последица релативно суве педоклиме. Ради се, дакле, о једном вишку хумусних материја које остају мање или више слободне.

Овакве физичке особине, а нарочито релативно мала дубина и скелетност, у извесној мери смањују шумско - еколошку вредност овог земљишта.

Не само у смислу еволуције, него и у степену развијености једне исте генетичке студије, постоје знатне разлике између појединих заједница групе термофилних лишћарских шума и шибљака на кречњаку. Сходно томе, "најважнија заједница" ове групе *Carpinetum - orientalis - Quercetum mixtum calcicolum* јавља се на смеђем земљишту, развијеном на плочастим - лапоровитим кречњацима.

Карактеристика ових кречњака је јако задржавање даље еволуције рендзине у смеђе земљиште с једне, и релативно брз прелазак смеђег земљишта у лесивирано земљиште, с друге стране (Филиповски Ђ. и Ћирић М. 1963). Међутим, какав ће ток педогенеза имати на лапоровитим кречњацима, то у великој мери зависи од низа чинилаца, а на првом месту од учешћа лапораца и још више од њиховог карактера.

Чињеница је да проценат глине у лапорцима, односно CaCO_3 , може врло широко да варира (25 - 75 %, Протић, М. 1961), што одлучује не само о брзини еволуције, него и о самом карактеру. Код лапоровитих кречњака са високим учешћем глине стадијум смеђег земљишта брзо се достиже. Такав случај је и овде. Ову чињеницу потврђује и веома високо учешће не само праха - глине, већ још више учешће фракције глине и колоида. Отуда проистиче и такав тежак механички састав који указује на јако глиновито земљиште. Релативно слаба ацидификација, као и благо изражена киселост, представљају такође доказ за бржи прелазак стадијума рендзине у смеђе земљиште. Међутим, у целини посматране хемијске особине су повољне. У овом смислу истиче се веома висок садржај хумусних материја у читавом профилу (9,23 - 6,14 %), као и релативно висок садржај азота.

Најсупље станиште у овој групи представљају прелазна рендзина (органогена до органоминерална) и јако скелетна лапоровита рендзина под заједницом *Siringetum vulgare*, Knapp, 1944.

Прелазна рендзина иако у еволуционом смислу представља нешто млађу фазу еволуције, она је влажније станиште у односу на лапоровиту рендзину. Овој констатацији иде у прилог и релативно велика дубина за овај стадијум (30 cm), а исто тако и садржај хумуса (13,67 %). Садржај хумуса, међутим, резултира из богате приземне флоре чиме се ова еволуциона фаза разликује од потпуно развијене лапоровите рендзине. Мала моћност рендзина, иако се ради о лапоровитим кречњацима, условљена је овде великој изложености ерозији и јаком утицају антропо - зоогеног фактора. Хумусни хоризонт стоји под утицајем сталног разарања и одношења уз истовремено наношење скелетног материјала у профил. То је разлог што се стадијум лапоровите рендзине овде одликује не само потпуном zasiћености адсорптивног комплекса и неутралном или слабо алкалном реакцијом, већ и присуством слободног CaCO_3 , насупротив пролазној рендзини која се несметано развија и већ у овој фази показује извесну тенденцију ацидификације. Због тога је и даља еволуција лапоровитих рендзина задржана иако се ради о супстрату који се физички лакше распада и омогућује брже продубљивање профила.

У еволуционом смислу нешто даљу фазу развијености представља браунизирана рендзина на кречњаку на којој се јавља исходна полидоминантна реликтна заједница *Syringeto - Colurnetum mixtum prov.*

Не само по дубини, већ и по механичком саставу она пре подсећа на смеђе земљиште него на рендзину

Овако велика дубина и тежак механички састав браунизиране рендзине потиче у првом реду од њеног положаја, односно од перманентног наношења материјала са околних делова који стрмо падају према платоу на коме се развило ово земљиште. Због свега овога, ово земљиште одликује се влажнијом педоклимом, не само у односу на рендзину која се развила под *Syringeto - vulgare*, већ и у односу на прелазну рендзину на којој се јавља *Carpineto - orientalis - Quercetum mixtum calcicolum*.

Адсорптивни комплекс карактерише слаба ацидификација, а са тим у вези и слабо кисела реакција. При овоме, међутим, није сасвим јасно зашто су ацидифицирани и најнижи делови профила који се налазе у контакту са кречњаком. Хумизација читавог профила умањује неповољно дејство високог садржаја глине и повољно утиче на биолошку акумулацију. Ово се нарочито огледа у релативно високом садржају азота, а исто тако и високом садржају калијума читавом дужином профила. Уопште, овај профил захтева проверавање са сличним ситуацијама које се јављају на другим местима.

Од значаја је да се истакне, да у свим испитиваним случајевима постоји релативно висока биолошка активност изражена кроз акумулацију биогених елемената чак и код примарних стадија еволуције земљишта (прелазна и права рендзина). Што постоји извесан диспаритет између бонитета састојина и особине земљишта, разлог за то добрим делом лежи у штетном дјству антропогених фактора на вегетацију и земљиште.

3.2.2. Хидролошко хидрографске прилике

Већ су раније истакнуте специфичне карактеристике ове газдинске јединице у орографском смислу. Крашки део терена се одликује скоро потпуним одсуством извора и водотока, а променом геолошке подлоге (гнајс и пешчари) и појачаном израженошћу рељефа увећава се и бројност извора и водотока. При том, поред Дунава на чијој десној обали лежи ова газдинска јединица значајни водотоци локалног карактера су Речица, М. Голубиња и Голубачка река.

У целини гледано цео простор ове газдинске јединице се може обухватити са неколико сливова:

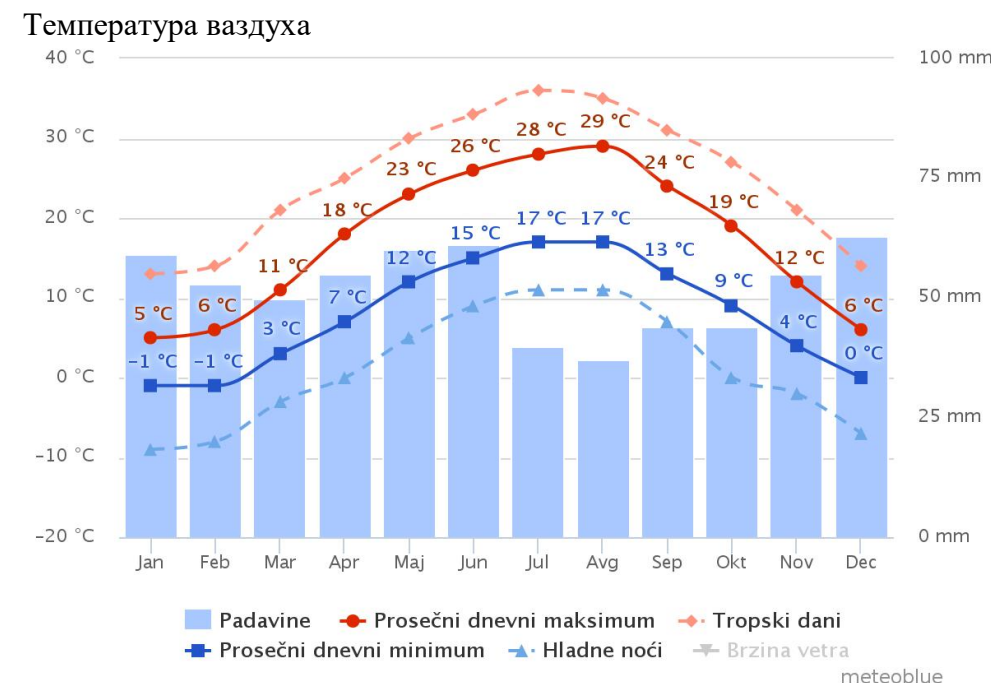
1. слив Дунава, одељења од 1 до 14, 30. и 41.;
2. слив Речице, одељења 15 и 16;
3. слив Нешиног потока, одељења 17, 18 и 19;
4. слив М. Голубиње, одељења од 20 до 27;
5. слив Милковог потока, одељења 28 и 29;
6. слив Голубињске реке, одељења од 31 до 40.

Извори, а већим делом и водотоци у наведеним сливовима, располажу водом у количинама довољним за подмирење потреба локалног становништва.

3.3. КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Температура ваздуха

Подаци преузети са сајта www.meteoblue.com.



Из података приказаних у претходној табели види се да је јесен свуда топлија од пролећа, изузев у најнижим пределима. Ова појава као и чињеница да је годишња амплитуда температуре ваздуха у нижим пределима знатна (али чија вредност доста нагло опада са порастом надморске висине) указује на повећану континенталност истраживаног подручја, о чему ће речи бити касније.

Хидрички режим

Под хидричким режимом подразумева се просечан ток релативне влаге ваздуха у просечној години. Релативна влага ваздуха је однос између стварног притиска водене паре у атмосфери и максималног притиска водене паре при истој температури.

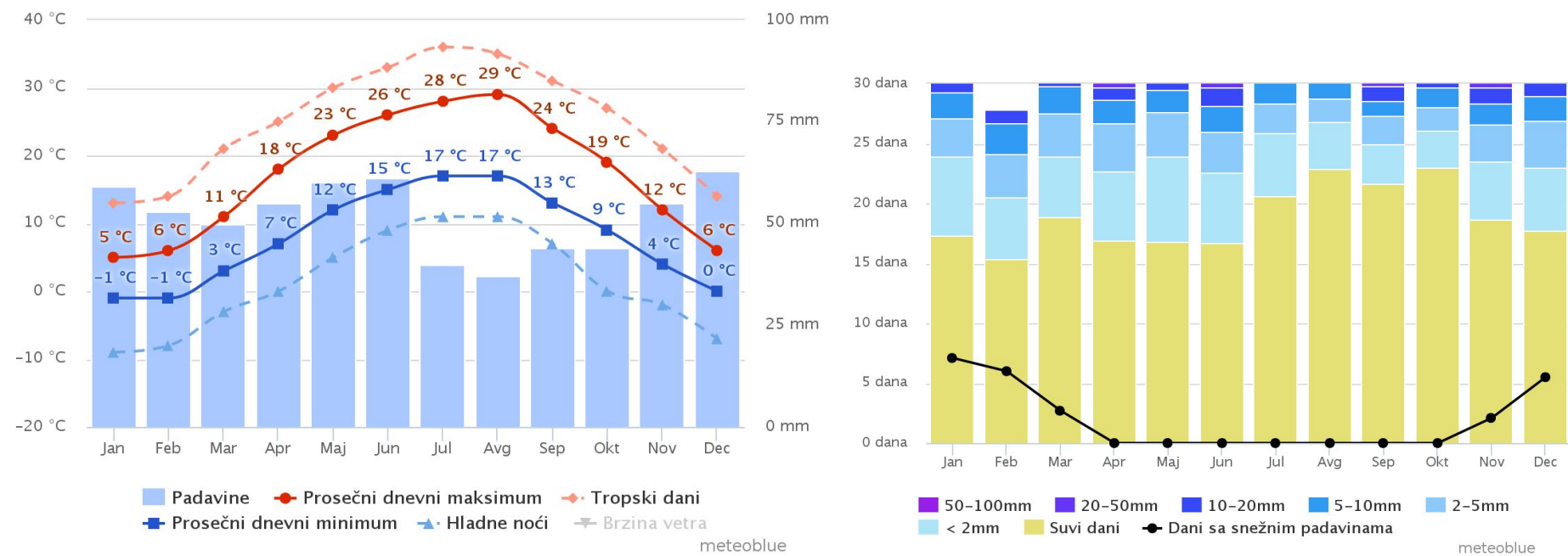
Најсувља сезона је лето, највлажнија зима - што се и може очекивати - док је на северном делу истраживаног подручја јесен на свим висинама нешто влажнија од пролећа, иако се та разлика смањује са порастом надморске висине.

Од посебне важности је чињеница да је вегетациони период, па чак и лето релативно влажно, јер у тим периоди најнижим пределима истраживаног подручја влага ваздуха није мања од 60 %.

Плувиометријски режим

Плувиометријски режим представља просечну расподелу падавина по месецима и сезонама у просечној години. На подручју наше државе постоје два основна типа pluviometriјских режима: маритимни и континентални.

Пре свега то је појава два максимума и два минимума падавина у току просечне године. Примарни максимум јавља се најчешће почетком лета (јуни), али понегде и крајем пролећа (мај), секундарни максимум је најчешће у октобру, али се у неким крајевима јавља и у новембру. Примарни минимум је или крајем зиме (фебруар), или почетком пролећа (март), а секундарни минимум је најчешће почетком јесени у септембру. Подаци кориштени са сајта www.meteoblue.com.



У највећем делу континенталне површине јавља се "чисти" континентални тип pluviometriјског режима (јуни - октобар и фебруар - септембар), али нам многим подручјима - посебно тамо где се сучељавају поједини климатски типови, као што је случај и у овом истраживаном подручју - примарни и секундарни максимум и минимум се помера унатраг или унапред - особито према већим надморским висинама. Такав је случај и у нашем подручју. У северном делу прижаран и максимум јавља се у јуну.

Хидрични биланс

За живот и раст биљака су свакако не само најважнија, него и лимитирајућа два климатска елемента: то су енергетско - температурни услови и вода која је биљци стављана на располагање. Ова количина воде у земљишту, значи вишак или мањак падавинске воде у земљишту као и услови евапотранспирације - који опет зависи од температурних услова станишта и количина падавина - назива се хидрички биланс.

У истраживаном подручју на нижим положајима (300) влада субхумидна клима. У појасу средњих висина (500 m) влада клима типа В1- благо хумидна клима, а на највишим положајима (700 m) клима типа В2 - умерено хумидна клима.

Ветар

За општу карактеристику климе од великог значаја је брзина, правац и учесталост јављања ветрова. Све се ово одражава на вегетацију као и на земљиште. Најучесталији и најдоминантнији ветар јесте Кошава. То је достава сув, врло јак, слаповит и непријатан ветар како за људе тако и за биљке. Од свих ветрова у подручју Ђердапа највећу частину има кошава. То је хладан и сув ветар који условљава ведро време. Дува обично у зимској половини године, а настаје када је изнад Украјине висок, а изнад западног Средоземља низак ваздушни притисак. Тада хладан ваздух струји према западу и на свом путу наилази на Карпате. Како је овај ваздух хладан и тежак то он не може да се у већој мери пребацује преко планинског венца Карпата. Зато се спушта у долину Дунава и кроз Ђердапску клисуру избија у Панонску низију. При изласку из Ђердапа ове ваздушне масе образују јак, слаповит често и олујан ветар. Кошава у Ђердапу није јак ветар. Она у њему нема ону брзину и снагу као када изађе из Ђердапске клисуре и дува Подунављем према Београду.

У подручју Ђердапа, нарочито у Поречу, доста је чест ветар звани горњак. То је западни ветар који дува преко целе године, а нарочито зими. Затим, постоје и чисто локални ветрови: "Дунавац" који дува са Дунава и Мироча, "Ветар с крша" који дува зими и ствара велике сметове. У ширем подручју Ђердапа, односно јужно од Ђердапске клисуре на вишем брдско-планинском рељефу ветрови су по исказу мештана врло чести и јаки.

Касни пролећни и рани јесењи мразеви

Познато је да се на простору ГЈ Пецка бара јављају мразеви који на директан начин имају утицај на дрвни фонд. На појединим мањим дијеловима јављају се мразишта и њихов утицај огледа се у виду јављања мразопутина на кори врста дрвећа. Појава касног пролећног и раног јесењег мраза имају утицај на вегетациони период унутар ГЈ, гдје врше директан негативан утицај на почетак и крај вегетационог периода. Касни пролећни мраз јавља се и до поћетка прве половине мјесеца маја, а рани јесењи средином мјесеца октобра.

3.4. ЕКОЛОШКО - БИОЛОШКЕ И ПРОИЗВОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Еколошко- биолошко- производне карактеристике биће наведене и приказане кроз детаљан опис еколошких целина и јединица у оквиру њих у овом шумском комплексу (према М. Антићу, В. Авдаловић 1966. године и В. Мишићу, 1966. године).

Наведени аутори издвојили су у оквиру блиских шумских комплекса неколико вегетацијских типова и еколошко - производних целина, чији ће се опис приказати у даљем тексту.

I Брдска шума храста китњака (*Quercetum montanum* Černj. ett Jov.)

Ова шумска (еколошко - производна) целина у овој газдинској јединици, заступљена је у фрагментима најчешће на јужним и југозападним стрмим странама и пење се све до 600 m надморске висине. Јавља се у следећим варијантама:

- типична шума храста китњака (subass. typicum),
- шуме храста китњака са примесом граба,
- шуме храста китњака и беле липе,
- шума храста китњака и црног јасена;

Шуме храста китњака (subass. typicum) су нешто квалитетније, али се ни оне не одликују високом продукционом способношћу.

Друга варијанта обухвата углавном изданачке мешовите састојине китњака са примесом граба.

Шуме храста китњака и липе обухватају мезофилнија станишта углавном високих шума китњака и беле липе.

Шуме храста китњака и црног јасена јављају се на термофилнијим стаништима од станишта на којима се јављају претходне две заједнице.

Антропогено измењене, ове варијанте одликују се slabим производним потенцијалом и неопходно их је временом мелиорисати у високи узгојни облик. У овим састојинама понекад се запажају две до три генерације стабала, од којих су старија са натрулим, фенотипски лошим изданачким стаблима китњака.

У грађи заједнице учествују:

Спрат дрвећа: *Quercus petraea*, *Tilia tomentosa*, *Quercus cerris*;

Спрат жбуња: *Quercus petraea*, *Carpinus orientalis*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*;

Спрат приземне флоре: *Poa nemoralis*, *Thymus montanus*, *Viola silvestris*, *Dactylis polygama*, *Rubus tomentosus*, *Potentilla micratta*, *Galium vernum*, *Veronica chamaedrys*, *Galium pseudoaristatum*, *Brachypodium silvaticum*, *Prunella vulgaris*;

У типолошком смислу у оквиру ове газдинске јединице су издвојене:

1. Шуме различитих храстова са црним јасеном (*Orno - Polyquercetum*) на слабо развијеним земљиштима на кречњацима и базичним силикатним стенама;
2. Шуме китњака и цара са сладуном (*Quercetum petraeae-cerris farnetosum*) на лесивираним киселим смеђим земљиштима;
3. Шуме китњака и цара (*Quercetum petraeae cerris raupetum*) на киселим смеђим и лесивираним киселим смеђим земљиштима;
4. Шуме китњака (*Quercetum montanum typicum*) на киселом смеђем земљишту;
5. Шуме китњака са белом липом (*Quercetum montanum tilietosum tomentosae*) на умерено скелетним, претежно дубоким киселим смеђим земљиштима.

II Шуме граба, грабића и црног граба

Ове шуме у овој газдинској јединици јављају се као:

1. Шуме грабића са храстовима (*Carpino-orientalis-Polyquercetum*) на скелетном киселом смеђем земљишту;
2. Шума грабића са храстовима (*Carpino orientalis - Polyquercetum*) на степској рендзини и смеђем киселом земљишту на кречњаку;

У спрату дрвећа уз китњак и грабић јављају се и ц. јасен, медунац и цер.

У спрату жбуња поред грабића јавља се читав низ термофилних врста: руј, пасдрен, ц. удика, брадавичаста курика.

Међу зељастим биљкама такође преовлађују ксеротемне врсте.

Скелетна, плитка и сува земљишта су основни разлог њихове мале продуктивности.

3. Шуме црног граба, црног јасена и јоргована (*Fraxineto - Carpinetum syringetum*) на скелетним земљиштима на кречњаку;

Ова заједница је представљена ниским шумама, знатно деградираним, јер се налазе ближе насељу и на изложеним стаништима. Свакако да воде порекло од неке богатије заједнице.

Претежно су то ниске шуме (2 – 10 m), густог склопа (0,6 -0,8), изданачког порекла и под сталним утицајем човека и домаћих животиња.

Ова је заједница врло широко распрострањена у пределу клисура и широј околини. На стрмим падинама (35 до 40 степени) ова заједница представља трајни стадијум вегетације. Тешко је замислити скору обнову у високе шуме, чак и у условима потпуне и дуготрајне заштите. Грабић и јоргован су потпуно преовладали овим стаништима са врло плитким каменитим земљиштем типа деградиране скелетне рендзине, тако да онемогућавају обнову високе шуме.

У састојини заједнице грабића и јоргована висине 2 - 10 метара, на стрмој падини (35 степени) и изложеној северу, на плитком, јако скелетном и деградираном земљишту, констатоване су следеће врсте: *Carpinus orientalis*, *Syringa vulgaris*, *Fraxinus ornus*, *Acer monspessulanum*, *Crategus monogyna*, *Viburnum montana*, *Rosa arvensis*, *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Ligustrum vulgare*, *Frangula alnus*, *Cornus mas*, *Sambucus nigra*, *Cotonester tomentosa*, *Carpinus betulus* и др.

III Брдске букове шуме (*Fagetum submontanum serbicum*)

Ове шуме су у овој газдинској јединици заступљене су као:

1. Шуме букве и китњака (*Quercus* - *Fagetum typicum*) на кисело смеђем и лесивираним кисело смеђем земљишту;

Склоп I спрата у овој заједници је већи него у заједници *Musco Quercus* - *Fagetum*, а такође, и број дрвенастих врста је већи, нарочито у развијеном спрату жбуња (граб, дрен, млеч, леска, црни јасен, једносемени глог).

Спрат приземне флоре одражава прелазни карактер заједнице, са преовлађивањем врста широке еколошке амплитуде из реда *Quercus* - *Fagetum*. Уз релативно малу дубину и изражену скелетност ових земљишта, нешто су појачани и процеси деградације и киселост, тако да је производни потенцијал смањен.

2. Брдске шуме са вијуком (*Fagetum moesiaca submontanum dryetosum*) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку;

Састојине ове еколошке јединице се битно разликују од претходних већ по еколошким условима, а с тим у вези и флористичким саставом. Експозиција је јужна, нагиб велики - 27 степени, а земљиште плитко и јако скелетно.

Склоп спрата дрвећа је очуван (0,8), али буква није више доминантна врста (*Fagus moesiaca* 2.2.). Као равноправни партнери, већ у спрату дрвећа, конкуришу јој граб (*Carpinus betulus*) и клен (*Acer campestre*), а појављују се брекиња (*Sorbus torminalis*) и чак црни јасен (*Fraxinus ornus*), што указује на знатну термофилност заједнице.

У спратовима жбуња и приземне флоре број ксеротермних врста се повећава - појављује се још и *Cornus mas* и *Tilia argentea*.

У спрату приземне флоре субасоцијацију диференцирају фацијеси вијука (*Festuca drymea* 4.4), али осим њих и читав низ ксерофилних и ксеромезфилних зељастих врста: *Hepatica nobilis*, *Lathyrus niger*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Aruncus vulgaris*, *Asarum europaeum* и др.

Површина земљишта одликује се знатно израженијим присуством блокова кречњака. Земљишни услови су неповољни. Мала дубина (до 35 cm) и присуство комада кречњака у профилу у великој мери погоршавају физичке особине земљишта.

У поређењу са врло дубоким смеђим земљиштима производни потенцијал станишта је смањен.

IV Шума планинске букве (*Fagetum montanum*) на различитим смеђим земљиштима

Планинске букове шуме мезијског подручја, као и прелазног мезијско-илирског, заузимају врло широке распоне надморске висине на свим планинама у Србији. Јавља се на свим експозицијама. У овој газдинској јединици јављају се као:

1. Ацидофилна шума букве са бекицом (*Luzula-Fagetum moesiaca*) на киселим смеђим земљиштима;

V Шуме сладуна и цера

1. Шума сладуна и цера (*Quercetum farnetto cerris*) на киселим смеђим до лесивираним киселим смеђим земљиштима;

Налази се на стрмијим странама на плитком до средње дубоком киселом смеђем земљишту на гнајсу, на јужним и југозападним експозицијама.

Ксеротермни услови омогућили су развој термофилних и термо - ксерофилних врста (сладун, цер, црни јасен, китњак, клен, бели граб и др.), а слична ситуација је и код приземне флоре.

У грађи заједнице учествују:

Спрат дрвећа: *Quercus conferta*, *Quercus cerris*, *Quercus petraea*.

Спрат жбуња: *Quercus conferta*, *Quercus cerris*, *Quercus petraea*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Carpinus orientalis*.

Спрат приземне флоре: *Quercus conferta*, *Fraxinus ornus*, *Quercus cerris*, *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*, *Dactylis polygama*, *Veronica hamaedris*, *Melica uniflora*, *Euphorbia amygdaloides*, *Galium verum*, *Rosa arvensis*, *Brachipodium silvaticum* и *Lathyrus niger*.

Ове састојине налазе се у мањим фрагментима на нижим положајима до 500 m надморске висине. Под антропогеним утицајима претворене су у изданаčke и даље су у фази регресивне сукцесије. У погледу производности, такође, налазе се у незадовољавајућем стању.

4. ЕКОНОМСКИ И САОБРАЋАЈНИ УСЛОВИ

4.1. ЕКОНОМСКЕ И КУЛТУРНЕ ПРИЛИКЕ

Основна карактеристика развоја овог подручја у досадашњем периоду је развој енергетике, много раније развој рударства и заостајање развоја пољопривредне производње. Шумарство и прерада дрвета у ранијем периоду су били у функцији експлоатације и прераде руде а и данас заједно са пољопривредом и туризмом представљају, у великој мери неискоришћен потенцијал.

У културно историјском смислу читаво подручје представља непроцењив потенцијал у глобалним (светским) оквирима, који је и до сада, а и сада, недовољно коришћен у научне, културне и друге сврхе.

Читаво подручје, због својих вишефункционалних природних и културних вредности и реткости, представља редак потенцијал за развој туризма, који је још увек у повоју као делатност у овом подручју.

4.2. ПОТРЕБЕ И ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМИ И ШУМСКИМ ЕКОСИСТЕМИМА

4.2.1. Опште друштвене потребе и захтеви

Опште друштвене потребе и захтеви утврђени су оснивањем Националног парка "Ђердап" и оснивањем Јавног предузећа национални парк «Ђердап», чија је основна функција и делатност заштита и унапређивање природних и других знаменитости на подручју Националног парка.

Циљеви заштите и развоја простора и укупних потенцијала парка утврђени су, законском регулативом, а обезбедиће се активностима од:

1. Општег друштвеног интереса који обухватају заштиту и унапређивање укупних природних и радом створених вредности, као и научна истраживања културно-васпитни рад, презентација парка на свим нивоима и др.;

2. Републичког, регионалног и локалног значаја, у оквиру кога нарочито активности на развоју туризма, спорта и рекреације, развоју пољопривреде и развоју шумарства, лова и риболова у складу са природним потенцијалом, мерама и условима заштите подручја.

Све наведене активности усмерене су ка једном општем заједничком циљу, заштити и унапређивању укупних природних вредности и потенцијала Националног парка, односно заштите животне средине у целини и у том осигурања и очувања потпуне биолошке и еколошке стабилности шумских екосистема.

4.2.2. Локалне потребе и захтеви

4.2.2.1. Шумско индустријски капацитети

У предходном периоду дошло је до знатне измене услова за пласман дрвних сортимената.

Индустријски капацитети за прераду дрвета (Пореч, ШИК- Кучево, Бољевац, погони у Жагубици) који су некад били носиоци привредног развоја овог подручја у предходном периоду престали су са радом што је знатно утицало на потражњу и пласман дрвних сортимената пре све техничког дрвета. Пласман техничког дрвета врши се пре свега прерађивачима из околине Краљева, Београда.

У последње време инсталисана су значајна индустријска постројења за производњу плоча-иверица, пелета (Кроношпан, Биоенрци Бољевац, постројење у Петровцу) што је знатно допринело пласману дрвних сортимената за израду тих производа (продужено огревно дрво)

4.2.2.2. Локална потрошња дрвета

Локалне потребе у дрвету (ситној техничкој грађи и греву) се не могу везивати само за простор ове газдинске јединице. На овом месту се може констатовати да, с обзиром на преовлађујући узгојни и санитарни карактер сеча у овој газдинској јединици, очекивани сортиментни напад ситног дрвета превазилази уско локалне потребе.

4.2.2.3. Остале потребе и захтеви

Остале потребе и захтеви локалног становништва су бројни, делимично неспојиви са режимом Националног парка, а огледају се у притиску на коришћење паше у шуми, неконтролисано коришћењу плодова и лековитог биља, коришћењу шумских комуникација уз изразито, или могуће, оштећење шума, и слично.

Туристичко - рекреативно коришћење у овој газдинској јединици није изражено, иако је природни потенцијал, у смислу едукативног коришћења и природне опремљености за рекреацију врло изражен.

4.3. САОБРАЋАЈНИ УСЛОВИ

Спољашњу отвореност комплекса шума газдинске јединице Пецка бара чини магистрални пут Д. Милановац-Кладово. Укупна дужина овог пута, на који належу поједини делови комплекса износи око 14 km. Од овог пута се пружају углавном тврди и меки камионски путеви који отварају поједине енклавиране делове комплекса и то су:

- тврди камионски пут од Голубиња, голубињском реком у дужини од 3,8 km ка коме гравитирају одељења 30., 31., 32., 33., 34., 35., 36., 37., 38., 39., и велики део 40 одељења. На њега се спуштају влаке и меки путеви из напред наведених одељења у укупној дужини око 4 km;
- асфалтни пут кроз насеље Голубиње (који отвара 40. и 41. одељење) у дужини око 2,5 km;
- полутврди пут кроз 30. одељење силази на магистралу на две стране са својим крацима у дужини око 2,5 km;
- меки пут, поред Милковог потока, кроз 28. и 29. одељење у дужини око 1,5 km;
- тврди камионски пут (асфалтиран на дужини од 1 km), од места звано Мало Голубиње до школе на Копаној Главици, кроз одељења 20, 21 и 22, у дужини од 5,5 km и укршта се са гребенским путем до Мироча.

Поједини делови комплекса, у смислу спољашње отворености, належу на гребенске путеве мирочке висоравни. Посебно је значајан пут од школе на Копаној Главици до центра насеља Мироч у дужини од 4,8 km, одакле води асфалтни пут кроз газдинску јединицу Црни Врх до магистралног пута Д. Милановац-Кладово, са једне стране, и тврди камионски пут до Брзе Паланке, са друге стране. Са друге стране се пружају гребенски меки петевии ка 16., 17., 18., и 19. одељењу и ка Малом вису односно одељењима 1., 2., 3., и 4. Ови путеви, иако углавном меки и полутврди, у великој мери увећавају спољашњу отвореност. Укупна дужина ових путева је око 12 km. Спољашњу отвореност увећава и пут од магистрале Д. Милановац- Кладово до школе у долини, Мечкиног брега и Малог виса у дужини око 4,5 km. Кроз одељења 1., 2., 3., 4., 5., 8., 9. и 10. укршта се велики број, углавном тракторских и меких камионских путева, који их чине најотворенијим у газдинској јединици. Њихова дужина прелази 5 km. Иако се у овим одељењима углавном простиру шикаре и лоше изданачке шуме граба, ови путеви су корисни за заштиту, посебно од пожара. Такође, за ову газдинску јединицу значајне су тракторске влаке, које се грабенима спуштају од путева Мирочке висорсвни и пењу од пута Д. Милановац-Кладово и напред наведених путева. Укупна дужина истих је око 11 km.

Садашња отвореност је 20,0 km/1000 ha, што је релативно висок степен отворености, али квалитет путева је незадовољавајући.

4.4. ОРГАНИЗАЦИЈА И МАТЕРИЈАЛНА ОПРЕМЉЕНОСТ

Шумама које обухвата газдинска јединица «Пецка бара» газдује Реон Доњи Милановац који послује у саставу Јавног предузећа «Национални парк Ђердап» са седиштем у Доњем Милановцу.

Структура запослених радника по стручној спреми у Националном парку «Ђердап» је следећа:

ред. бр.	стручна спрема	број радника	%
1.	висока стручна спрема	23	31,9
2.	виша стручна спрема	1	1,4
3.	средња стручна спрема	37	51,4
4.	квалификовани радници	1	1,4
5.	Неквалификовани радници	10	13,9
Укупно:		72	100,0

Структура запослених у Реону Доњи Милановац је следећа:

ред. бр.	занимање/стручна спрема	број радника
1.	Висока стручна према	17
2.	Виша стручна спрема	1
3.	Средња стручна спрема	25
4.	Квалификовани радници	1
5.	Неквалификовани радници	8
Укупно:		52

За сезонске послове узгојног карактера и др., сезонска радна снага обезбеђује се у локалу – ангажовањем мештана околних села.
Средства рада

Највећи део посла у овој газдинској јединици је механизован. Сечу, извлачење и извожење врше приватне фирме. У примени је сортиментна метода, дебла се кроје и пререзују код пања. У Реону Доњи Милановац налази се управна зграда, ловачка кућа на Кусрету и објекти у Орешковици.

Реон Доњи Милановац располаже са следећом опремом:

- Теренска возила..... 6 комада,
- мопеди.....6 комада.

5. ФУНКЦИЈЕ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА “ЂЕРДАП”

5.1. НАМЕНА ПОВРШИНА НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА

Према морфолошким и просторним карактеристикама на подручју Националног парка издваја се ужи појас дуж Дунава и брдско планинско залеђе, претходној ужој зони.

Ужи појас уз Дунав чине његово приобаље, природни и историјски музеји и активан привредни простор (Голубац, Доњи Милановац - Кладово) са истовремено највећом концентрацијом мотива и појава природних и културно-историјских вредности... чиме је условљена намене и активности у том простору, којима се обезбедјује остваривање основних функција Националног парка.

"Брдско - планинско подручје парка са својим шумско-пашњачким површинама без насеља... погодно је за развој шумарства, пољопривреде, мале привреде, туризма и рекреације у складу са успостављеним режимом заштите".

Даљом прерасподелом површина утврђена су три степена (зоне) заштите у смислу дефинисања режима коришћења.

Шуме и шири простор ове газдинске јединице припадају деловима зона заштите:

- **II степена заштите (локалитет „Штрбачко корито“, одељења 3,4,6,7,8,9,10,11,12 и 14) ;**
- **III степена заштите, у осталим одељењима у оквиру заштићеног подручја Националног парка „Ђердап“ .**

Приликом израде основе (приказ стања, одређивања циљева и мера, израде планова и смерница) за газдинску јединицу „Пецка бара“ испоштовани су сви услови и мере наведене у решењу Завода за заштиту природе Србије, а решење је саставни део основе.

5.2. НАМЕНА ПОВРШИНА - ДЕФИНАСАНА НА ОСНОВУ КРИТЕРИЈУМА ЕКОЛОШКОГ ВРЕДНОВАЊА

Екстремне вредности нагиба на скоро читавој површини газдинске јединице изнад 20°, а на око 1/2 површине и изнад 30°, плитко до врло плитко земљиште (каменито, врло плитко, скелетно еродирано - кисело смеђе земљиште на гнајсу; плитко и скелетно, еродирано - смеђе земљиште на амфиболиту), често скелетно, оштри гребени, условили су да приоритетна функција састојина на оваквим стаништима буде - заштитна шума земљишта I степена (противерозиона заштита).

Ретки, шири гребени, заравни, благе стране на дубоком земљишту који се наслањају на претходно описана станишта и састојине, чинећи хармоничну природну и просторну целину, сврстане су у противерозионе заштитне шуме степена значаја II, односно због повољних услова, за газдовање, приоритетна им је производно - заштитна функција. Како је њихово учешће по површини минимално целисходно су припојене заштитним шумама земљишта - I степена.

Поштовањем наведених одређења и критеријума вредновања, све шуме ове газдинске јединице су сврстане у 2 наменске целине:

Глобална намена - 17

Наменска целин «59» –национални парк –II степен заштите

Наменска целин «60» –национални парк –III степен заштите

6. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

У складу са одредбама Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("СГРС" бр.122/2003.), стање шума биће приказано по намени, газдинским класама, пореклу, очуваности, смеси, врстама дрвећа, дебљинској структури, здравственом стању, стању шумских и осталих површина.

6.1. ГАЗДИНСКЕ КЛАСЕ И ЊИХОВО ФОРМИРАЊЕ

Газдинска класа је основна уређајна јединица у оквиру шумског подручја за коју се планирају јединствени циљеви и мере будућег газдовања. То захтева да све шуме у оквиру једне газдинске класе имају подједнаке услове, слично затечено стање састојина и исту основну намену.

Полазну основу за формирање газдинских класа представљао је тип шуме, порекло и стање састојина и њихова основа намена. С обзиром на различите еколошке услове (самим тим и већи број типова шума), различите састојинске прилике и различите основне намене било је неопходно формирати већи број газдинских класа.

С обзиром на стање шума ове газдинске јединице, типолошко дефинисање је делом ограничено само на дефинисање еколошких јединица.

У газдинској јединици "Пецка бара" налазе се следеће газдинске класе:

Састојинска целина/ Тип шуме	Р укупно (ha)
Изданачка шума граба	3.72
Девастиране шуме грабица, црног граба, црног јасена и леске и ОТЛ	25.80
Шибљак	341.34
Тип шуме црног граба, црног јасена и јоргована (Fraxineto-carpinetum syringetum) на скелетним земљиштима на кречњаку	370.86
Изданачка шума граба	39.14
Тип шуме грабића са храстовима (Carpino orientalis-Polyquercetum) на степској рендзини и смеђем киселом земљишту на кречњаку	39.14
Изданачка мешовита шума граба	7.51
Тип шуме китњака и цера са богатим спратом жбуња (Quercetum petraea-cerris galietosum) на рендизнама, парарендзинама, посмеђеним парарендзинама, плитким еутричним смеђим земљиштима и гајњачама	7.51
Изданачка шума букве	13.88
Тип брдске шуме букве са вијуком (Fagetum moesiacaе submontanum drymetosum) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку	13.88
Национални парк - II степен заштите	431.39

Састојинска целина/ Тип шуме	Р укупно (ha)
Шибљак	2.81
Тип шуме различитих храстова са црним јасеном (Orno-Polyquercetum) на слабо развијеним земљиштима на кречњацима и базичним силикатним стенама	2.81
Шибљак	29.22
Тип шуме црног граба, црног јасена и јоргована (Fraxineto-carpinetum syringetum) на скелетним земљиштима на кречњаку	29.22
Изданачка мешовита шума цера	3.06
Изданачка шума грабица, црног граба, црног јасена и ОТЛ	8.17
Изданачка мешовита шума граба	1.44
Изданачка мешовита шума китњака	7.41
Изданачка шума багрема	3.91
Изданачка шума граба	97.41
Тип шуме грабића са храстовима (Carpino orientalis-Polyquercetum) на степској рендзини и смеђем киселом земљишту на кречњаку	121.40
Изданачка мешовита шума цера	52.73
Изданачка мешовита шума китњака	7.91
Тип шуме китњака и цера са сладуном (Quercetum petraeae-cerris fernetosum) на лесивираним киселим смеђим земљиштима	60.64
Изданачка шума граба	0.36
Изданачка мешовита шума цера	95.53
Изданачка шума китњака	11.07
Изданачка мешовита шума китњака	116.59
Тип шуме китњака и цера (Quercetum petraea-cerris pauperum) на киселим смеђим и лесивираним киселим смеђим земљиштима	223.55
Изданачка шума китњака	17.23
Изданачка мешовита шума китњака	7.14
Изданачка шума китњака	2.20

Састојинска целина/ Тип шуме	Р укупно (ha)
Изданачка мешовита шума китњака	10.11
Тип шуме китњака (<i>Quercetum montanum typicum</i>) на киселим (понекад еутричним) смеђим земљиштима	36.68
Изданачка шума китњака	7.53
Изданачка мешовита шума китњака	1.29
Тип шуме китњака са белом липом (<i>Quercetum montanum tilietosum tomentosae</i>) на умерено скелетним, претежно дубоким киселим смеђим земљиштима	8.82
Изданачка шума китњака	0.80
Изданачка мешовита шума китњака	0.80
Тип шуме китњака са маховином (<i>Musco-Quercetum montanum</i>) на еродираном, скелетном, јако киселом смеђем земљишту	1.60
Изданачка мешовита шума цера	16.78
Изданачка мешовита шума сладуна	6.67
Шибљак	0.11
Изданачка мешовита шума китњака	8.82
Девастирана шума багрема	0.41
Тип шуме сладуна и цера (<i>Quercetum frainetto-cerris</i>) на киселим смеђим до лесивираним киселим смеђим земљиштима	32.79
Изданачка мешовита шума китњака	6.56
Изданачка мешовита шума букве	40.88
: Тип шуме букве и китњака (<i>Quercu-Fagetum typicum</i>) на киселом смеђем и лесивираном киселом смеђем земљишту	47.44
Изданачка шума граба	0.20
Висока (разнодобна) шума букве	9.35
Изданачка шума букве	404.90
Изданачка мешовита шума букве	19.27
Тип брдске шуме букве са вијуком (<i>Fagetum moesiacaе submontanum drymetosum</i>) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку	433.72
Изданачка шума граба	7.18
Изданачка мешовита шума граба	17.08
Изданачка шума букве	56.02
Изданачка мешовита шума букве	1.10
Тип ацидофилне шуме букве са бекицом (<i>Luzulo-Fagetum moesiacaе montanum</i>) на киселим смеђим земљиштима	81.38
Национални парк - III степен заштите	1,080.05

У наменској целини „59“ најзаступљенији је Тип шуме црног граба, црног јасена и јоргована (*Fraxineto-carpinetum syringetum*) на скелетним земљиштима на кречњаку који учествује са 370,86 ха или 86%. У наменској целини „60“ најзаступљенији је Тип брдске шуме букве са вијуком (*Fagetum moesiacaе submontanum drymetosum*) на плитком и скелетном смеђем земљишту на кречњаку који учествује са 433,72 ха или 40%, Тип шуме китњака и цера (*Quercetum petraea-cerris rauperegum*) на киселим смеђим и лесивираним киселим смеђим земљиштима који учествује са 223,55 ха или 41%,

Најзаступљенији типови шуме у овој газдинској јединици су тип брдске шуме букве са вијуком (*Fagetum moesiacaе submontanum drymetosum*) на плитком и скелетном смеђем земљишту који покрива 29,6% обрасле површине и тип шуме црног граба, црног јасена и јоргована (*Fraxineto-carpinetum syringetum*) на скелетним земљиштима на кречњаку заступљен на 26,5% обрасле површине. Такође, на знатној површини (14,8% обрасле површине) заступљени је и тип шуме китњака и цера (*Quercetum petraea-cerris rauperegum*) на киселим смеђим и лесивираним киселим смеђим земљиштима

6.2. СТАЊЕ ШУМА У ВРЕМЕ УРЕЂИВАЊА

6.2.1. Уводне напомене

У складу са одредбама Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, стање шума биће приказано по намени, пореклу, очуваности, смеши, врстама дрвећа, газдинским класама, старости, дебљинској структури и здравственом стању, стању шумских култура и осталих површина.

6.2.2. Стање шума по наменским целинама

Све шуме ове газдинске јединице сврстане су у две наменске целине: „59“ национални парк – II степен заштите и „60“ национални парк -III степен заштите. Структура и заступљеност површина, запремине и запреминског прираста по наменским целинама приказан је у следећем табеларном прегледу:

Глобална намена	Намена основна	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	m3/Iv*100
17	59. Национални парк – II степен заштите	431.39	28.5	7056.4	3.6	16.4	230.5	5.3	0.5	3.3
	60. Национални парк – III степен заштите	1080.05	71.5	190460.9	96.4	176.3	4150.8	94.7	3.8	2.2
	УКУПНО	1511.44	100.0	197517.3	100.0	130.7	4381.3	100.0	2.9	2.2

Према претходном табеларном прегледу у овој газдинској јединици у просторном смислу доминира наменска целина „60“ национални парк – III степен заштите која покрива 71,5% укупне обрасле површине. Према истом прегледу удео шума у наменској целини «59» национални парк – II степен заштите покрива 28,5 %, Према добијеним вредностима производних показатеља , просечне запремине и запреминског прираста, може се констатовати низак производни потенцијал ових шума који је већи од онога кога затичемо у Националном парку "Ђердап" (као целини). На овај закључак, пре свега, упућује вредност просечне запремине која износи 130,7 m³/ha, а у Националном парку "Ђердап" је 223 m³/ha и просечног прираста чија је вредност 2,9 m³/ha, а на нивоу Националног парка "Ђердап" је 3,99 m³/ha.

6.2.3. Стање шума по пореклу и очуваности

У оквиру ове газдинске јединице стање шума по пореклу обухваћено је с три категорије: високе, изданачке и вештачки подигнуте састојине, и по очуваности у три категорије: очуване (1), разређене (2) и девастиране (3). Стање састојина по пореклу и очуваности приказано је у наредним табелама:

Газдинска класа/порекло/очуваност	Површина	P %	V (m3)	V %	V(m3)/ ha	Iv (m3)	Iv %	Iv(m3)/ ha	Iv/V*100
T59 175 421	3.72	0.9	279.3	4.0	75.1	5.2	2.3	1.4	1.9
T59 175 434	39.14	9.1	3167.5	44.9	80.9	61.1	26.5	1.6	1.9
T59 176 461	7.51	1.7	692.7	9.8	92.2	20.1	8.7	2.7	2.9
T59 360 630	13.88	3.2	2853.4	40.4	205.6	64.1	27.8	4.6	2.2
Очувана састојина	64.25	14.9	6992.9	99.1	108.8	150.5	65.3	2.3	2.2
T59 265 421	25.80	6.0	63.6	0.9	2.5	80.0	34.7	3.1	125.8
Девастирана (превише разређена) састојина	25.80	6.0	63.6	0.9	2.5	80.0	34.7	3.1	125.8
<i>Изданачка природна састојина тврдых лишћара</i>	<i>90.05</i>	20.9	<i>7056.4</i>	100.0	<i>2.5</i>	<i>230.5</i>	100.0	<i>2.6</i>	3.3
T59 267 421	341.34	79.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Шибљак</i>	<i>341.34</i>	<i>79.1</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>
УКУПНО НЦ "59"	431.39	100.0	7056.4	100.0	16.4	230.5	100.0	0.0	3.3
T60 352 630	9.35	0.9	2662.0	1.4	284.7	45.8	1.1	4.9	1.7
Разређена састојина	9.35	0.9	2662.0	1.4	284.7	45.8	1.1	4.9	1.7
<i>Висока природна састојина тврдых лишћара</i>	<i>9.35</i>	0.9	<i>2662.0</i>	1.4	<i>284.7</i>	<i>45.8</i>	1.1	<i>4.9</i>	1.7
T60 175 434	97.41	9.0	9305.9	4.9	95.5	182.7	4.4	1.9	2.0
T60 175 465	0.36	0.0	13.9	0.0	38.7	0.5	0.0	1.3	3.3
T60 175 630	0.20	0.0	7.4	0.0	36.9	0.2	0.0	1.2	3.3
T60 175 661	7.18	0.7	274.5	0.1	38.2	9.5	0.2	1.3	3.5
T60 176 433	1.44	0.1	124.4	0.1	86.4	3.2	0.1	2.3	2.6
T60 176 661	17.08	1.6	526.1	0.3	30.8	17.0	0.4	1.0	3.2
T60 196 431	3.06	0.3	224.2	0.1	73.3	4.9	0.1	1.6	2.2

Газдинска класа/порекло/очуваност	Површина	P %	V (м3)	V %	V(м3)/ ha	Iv (м3)	Iv %	Iv(м3)/ ha	Iv/V*100
T60 196 462	52.73	4.9	8462.6	4.4	160.5	222.6	5.4	4.2	2.6
T60 196 465	95.53	8.8	15539.6	8.2	162.7	348.6	8.4	3.6	2.2
T60 196 501	16.78	1.6	2433.3	1.3	145.0	59.7	1.4	3.6	2.5
T60 215 501	1.27	0.1	172.4	0.1	135.8	4.5	0.1	3.5	2.6
T60 262 431	8.17	0.8	440.7	0.2	53.9	10.4	0.3	1.3	2.4
T60 306 465	11.07	1.0	1662.5	0.9	150.2	42.5	1.0	3.8	2.6
T60 306 481	17.23	1.6	3517.0	1.8	204.1	92.4	2.2	5.4	2.6
T60 306 483	2.20	0.2	350.7	0.2	159.4	10.0	0.2	4.5	2.8
T60 306 487	7.53	0.7	826.5	0.4	109.8	20.6	0.5	2.7	2.5
T60 307 462	7.91	0.7	1071.2	0.6	135.4	28.2	0.7	3.6	2.6
T60 307 465	111.61	10.3	15285.9	8.0	137.0	375.2	9.0	3.4	2.5
T60 307 481	7.14	0.7	997.9	0.5	139.8	29.9	0.7	4.2	3.0
T60 307 483	10.11	0.9	1708.9	0.9	169.0	40.6	1.0	4.0	2.4
T60 307 487	1.29	0.1	164.6	0.1	127.6	3.6	0.1	2.8	2.2
T60 307 489	0.80	0.1	58.6	0.0	73.2	2.0	0.0	2.4	3.3
T60 307 501	8.82	0.8	1315.9	0.7	149.2	37.0	0.9	4.2	2.8
T60 307 602	6.56	0.6	970.1	0.5	147.9	27.2	0.7	4.1	2.8
T60 325 433	3.91	0.4	195.2	0.1	49.9	7.3	0.2	1.9	3.7
T60 360 630	367.18	34.0	89252.4	46.9	243.1	1807.8	43.6	4.9	2.0
T60 360 661	56.02	5.2	10619.8	5.6	189.6	239.0	5.8	4.3	2.3
T60 361 602	36.03	3.3	7187.4	3.8	199.5	161.9	3.9	4.5	2.3
T60 361 630	19.27	1.8	4342.0	2.3	225.3	102.1	2.5	5.3	2.4
T60 361 661	1.10	0.1	99.3	0.1	90.2	2.8	0.1	2.5	2.8
Очувана састојина	976.99	90.5	177150.7	93.0	181.3	3894.1	93.8	4.0	2.2
T60 215 501	5.40	0.5	410.7	0.2	76.0	10.0	0.2	1.8	2.4
T60 306 489	0.80	0.1	58.5	0.0	73.1	1.5	0.0	1.8	2.5
T60 307 433	7.41	0.7	427.7	0.2	57.7	10.1	0.2	1.4	2.4
T60 307 465	4.98	0.5	655.0	0.3	131.5	15.2	0.4	3.0	2.3
T60 360 630	37.72	3.5	8430.1	4.4	223.5	159.2	3.8	4.2	1.9
T60 361 602	4.85	0.4	662.5	0.3	136.6	14.8	0.4	3.1	2.2
Разређена састојина	61.16	5.7	10644.4	5.6	174.0	210.7	5.1	3.4	2.0
T60 329 501	0.41	0.0	3.7	0.0	8.9	0.1	0.0	0.3	3.5
Девастирана (превише разређена) састојина	0.41	0.0	3.7	0.0	8.9	0.1	0.0	0.3	3.5
Изданачка природна састојина тврних лишћара	1038.56	96.2	187798.8	98.6	180.8	4104.9	98.9	4.0	2.2
T60 267 371	2.81	0.3	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0
T60 267 421	29.22	2.7	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0
T60 267 501	0.11	0.0	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0
Шибљак	32.14	3.0	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0
УКУПНО НЦ "60"	1080.05	100.0	190460.9	100.0	176.3	4150.8	100.0	3.8	2.2
СВЕУКУПНО НЦ	1511.44	100	197517.3	100	130.7	4381.3	100	2.9	2.2

Очуваност састојине	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	m3/Iv*100
1. очувана састојина	1041.24	68.9	184143.6	93.2	176.9	4044.6	92.3	3.9	2.2
2. разређена састојина	70.51	4.7	13306.5	6.7	188.7	256.6	5.9	3.6	1.9
3. девастирана (превише разређена) састојина	26.21	1.7	67.3	0.0	2.6	80.1	1.8	3.1	119.1
УКУПНО	1137.96	75.3	197517.3	100.0	130.7	4381.3	100.0	2.9	2.2
УКУПНО ШИБЉАК	373.48	24.7							
УКУПНО ГЈ	1511.44	100.0	197517.3	100.0	130.7	4381.3	100.0	2.9	2.2

Порекло састојине	P ha	P%	V m3	V %	V/ha	Iv m3	Iv %	Iv / ha	m3/Iv*100
Висока природна састојина тврдих лишћара	9.35	0.6	2662.0	1.3	284.7	45.8	1.0	4.9	1.7
Изданачка природна састојина тврдих лишћара	1128.61	74.7	194855.3	98.7	172.7	4335.4	99.0	3.8	2.2
Шибљак	373.48	24.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
УКУПНО	1511.44	100.0	197517.3	100.0	130.7	4381.3	100.0	2.9	2.2

Посматрано у целини, стање састојина по пореклу, у овој газдинској јединици је неповољно јер састојине високог узгојног порекла учествују са 0.6%, а 74.7% чине састојине изданачког порекла, а додатно овакво стање оптерећује и присуство шикара на 24.7% обрасле површине.

Много повољнија ситуација у овој газдинској јединици је по очуваности, јер очуване састојине учествују са 68.9% у укупно обраслој површини газдинске јединице, а у запремини 93.2% и запреминском прирасту са 92.3%.

Разређене састојине су заступљене на 4.7% обрасле површине, док девастиране састојине покривају 1.7% површине, а шибљаци су заступљени на 24.7% укупне површине газдинске јединице.

У овом и наредним уређајним раздобљима постепено смањивати површину под шумама изданачког порекла превођењем у шуме високог узгојног порекла. Очуваност треба задржати и газдинским мерама повећавати јер циљ је да су све шуме очуване јер су тако најстабилније и највредније.

6.2.4. Стање шума по мешовитости

Стање шума по мешовитости (чисте-1; мешовите -2), а по наменским целинама, као и на нивоу газдинске јединице приказано је у наредним табелама:

Газдинска класа/мешовитост	Површина	P %	V m3	V %	V ha	Iv m3	Iv %	Iv ha	Iv/V*100
T59 175 434	39.14	9.1	3167.5	44.9	80.9	61.1	26.5	1.6	1.9
Чиста састојина	39.14	9.1	3167.5	44.9	80.9	61.1	26.5	1.6	1.9
T59 175 421	3.72	0.9	279.3	4.0	75.1	5.2	2.3	1.4	1.9
T59 176 461	7.51	1.7	692.7	9.8	92.2	20.1	8.7	2.7	2.9
T59 265 421	25.80	6.0	63.6	0.9	2.5	80.0	34.7	3.1	125.8
T59 360 630	13.88	3.2	2853.4	40.4	205.6	64.1	27.8	4.6	2.2
Мешовита састојина	50.91	11.8	3888.9	55.1	76.4	169.4	73.5	3.3	4.4
Шибљак	341.34	79.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно НЦ "59"	431.39	100.0	7056.4	100.0	16.4	230.5	100.0	0.5	3.3

На основу претходног табеларног прегледа може се констатовати да у оквиру наменске целине «59» чисте састојине заузимају 9,1% површине те наменске целине, а мешовите 11,8%, док шибљаци учествују са 79,1%.

Газдинска класа/мешовитост	Површина	P %	V m3	V %	V ha	Iv m3	Iv %	Iv ha	Iv/V*100
T60 267 371	2.81	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 267 421	29.22	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 267 501	0.11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Шибљак	32.14	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 175 434	97.41	9.0	9305.9	4.9	95.5	182.7	4.4	1.9	2.0
T60 306 481	0.54	0.0	95.6	0.1	177.0	2.2	0.1	4.1	2.3
T60 306 489	0.80	0.1	58.5	0.0	73.1	1.5	0.0	1.8	2.5

Газдинска класа/мешовитост	Површина	P %	V м3	V %	V ha	Iv м3	Iv %	Iv ha	Iv/V*100
T60 352 630	9.35	0.9	2662.0	1.4	284.7	45.8	1.1	4.9	1.7
T60 360 630	302.03	28.0	77822.3	40.9	257.7	1544.9	37.2	5.1	2.0
T60 360 661	37.66	3.5	7353.3	3.9	195.3	157.8	3.8	4.2	2.1
Чиста састојина	447.79	41.5	97297.7	51.1	217.3	1935.0	46.6	4.3	2.0
T60 175 465	0.36	0.0	13.9	0.0	38.7	0.5	0.0	1.3	3.3
T60 175 630	0.20	0.0	7.4	0.0	36.9	0.2	0.0	1.2	3.3
T60 175 661	7.18	0.7	274.5	0.1	38.2	9.5	0.2	1.3	3.5
T60 176 433	1.44	0.1	124.4	0.1	86.4	3.2	0.1	2.3	2.6
T60 176 661	17.08	1.6	526.1	0.3	30.8	17.0	0.4	1.0	3.2
T60 196 431	3.06	0.3	224.2	0.1	73.3	4.9	0.1	1.6	2.2
T60 196 462	52.73	4.9	8462.6	4.4	160.5	222.6	5.4	4.2	2.6
T60 196 465	95.53	8.8	15539.6	8.2	162.7	348.6	8.4	3.6	2.2
T60 196 501	16.78	1.6	2433.3	1.3	145.0	59.7	1.4	3.6	2.5
T60 215 501	6.67	0.6	583.1	0.3	87.4	14.4	0.3	2.2	2.5
T60 262 431	8.17	0.8	440.7	0.2	53.9	10.4	0.3	1.3	2.4
T60 306 465	11.07	1.0	1662.5	0.9	150.2	42.5	1.0	3.8	2.6
T60 306 481	16.69	1.5	3421.4	1.8	205.0	90.2	2.2	5.4	2.6
T60 306 483	2.20	0.2	350.7	0.2	159.4	10.0	0.2	4.5	2.8
T60 306 487	7.53	0.7	826.5	0.4	109.8	20.6	0.5	2.7	2.5
T60 307 433	7.41	0.7	427.7	0.2	57.7	10.1	0.2	1.4	2.4
T60 307 462	7.91	0.7	1071.2	0.6	135.4	28.2	0.7	3.6	2.6
T60 307 465	116.59	10.8	15941.0	8.4	136.7	390.4	9.4	3.3	2.4
T60 307 481	7.14	0.7	997.9	0.5	139.8	29.9	0.7	4.2	3.0
T60 307 483	10.11	0.9	1708.9	0.9	169.0	40.6	1.0	4.0	2.4
T60 307 487	1.29	0.1	164.6	0.1	127.6	3.6	0.1	2.8	2.2
T60 307 489	0.80	0.1	58.6	0.0	73.2	2.0	0.0	2.4	3.3
T60 307 501	8.82	0.8	1315.9	0.7	149.2	37.0	0.9	4.2	2.8
T60 307 602	6.56	0.6	970.1	0.5	147.9	27.2	0.7	4.1	2.8
T60 325 433	3.91	0.4	195.2	0.1	49.9	7.3	0.2	1.9	3.7
T60 329 501	0.41	0.0	3.7	0.0	8.9	0.1	0.0	0.3	3.5
T60 360 630	102.87	9.5	19860.2	10.4	193.1	422.1	10.2	4.1	2.1
T60 360 661	18.36	1.7	3266.5	1.7	177.9	81.2	2.0	4.4	2.5
T60 361 602	40.88	3.8	7849.9	4.1	192.0	176.8	4.3	4.3	2.3
T60 361 630	19.27	1.8	4342.0	2.3	225.3	102.1	2.5	5.3	2.4
T60 361 661	1.10	0.1	99.3	0.1	90.2	2.8	0.1	2.5	2.8
Мешовита састојина	600.12	55.6	93163.2	48.9	155.2	2215.8	53.4	3.7	2.4
Укупно НЦ "60"	1080.05	100.0	190460.9	100.0	176.3	4150.8	100.0	3.8	2.2

Знатно је повољније стање што се тиче мешовитости је у наменској целини „60“ - III степен где је учешће чистих састојина чак 41,5%, а мешовитих само 55,6%, док шибљаци чине 3% укупне површине ове наменске целине.

Мешовитост	Површина	P %	V м3	V %	V ha	Iv м3	Iv %	Iv ha	Iv/V*100
Шибљак	373.48	24.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Чиста састојина	486.93	32.2	100465.2	50.9	206.3	1996.0	45.6	4.1	2.0
Мешовита састојина	651.03	43.1	97052.1	49.1	149.1	2385.2	54.4	3.7	2.5
Укупно НЦ	1511.44	100.0	197517.3	100.0	130.7	4381.3	100.0	2.9	2.2

На нивоу газдинске јединице чисте састојине учествуја са 32,2 % по површини, 50,9% у запремини и 45,6 % у запреминском прирасту, а мешовите са 43,1% у површини, 49,1% у запремини и 54,4% у запреминском прирасту и шибљаци са 24,7 % по површини.

Анализирајући напред изнете параметре затечено стање по мешовитости може да се окарактерише као незадовољавајуће.

Неповољно стање по мешовитости у оквиру ове газдинске јединице условљено је знатним учешћем чистих букових и чистих китњакових шума. Међутим, стање у буковим и китњаковим састојинама је нешто повољније од напред наведеног с обзиром да и у буковим и китњаковим састојинама има примешаних (испод 10% по запремини) других врста, најчешће јавора, млеча, граба, план. бреста, црног јасена, ораха, липе, брекиње и дивље трешње.

У односу на претходне оцене основни проблеми газдовања у наредним уређајним периодима везани су за:

1. очување и увећање степена мешовитости посебно у односу на потребу стварања полидоминантних заједница букве и китњака;
2. мере неге се морају изводити тако да се примешане, пратеће врсте форсирају (чувају) на рачун основних, сем у случају када то угрожава биоеколошку стабилност састојина.

6.2.5. Стање састојина по врстама дрвећа

У наменској селини 59 – II степен заштите установљено је 9 врста дрвећа :

Намена основна	Површина ha	Врста дрвећа	Запремина m ³	V %	Запремински прираст m ³	Iv %	Iv/V*100
59 Национални парк - II степен заштите		граб	3,937.9	55.8	74.9	32.5	1.9
		буква	2,512.4	35.6	59.0	25.6	2.3
		отл	167.1	2.4	37.0	16.1	22.2
		клен	140.0	2.0	5.0	2.2	3.6
		мечја леска	93.2	1.3	2.1	0.9	2.3
		китњак	76.3	1.1	2.4	1.0	3.1
		грабић	58.0	0.8	28.7	12.4	49.4
		цер	42.5	0.6	0.6	0.3	1.5
		црни јасен	21.5	0.3	20.6	9.0	95.8
		трешња	7.6	0.1	0.1	0.0	1.5
Укупно	431.39		7,056.4	100.0	230.5	100.0	3.3

У наменској целини 60 – III степен заштите установљено је 22 врсте дрвећа :

Намена основна	Површина ha	Врста дрвећа	Запремина m ³	V %	Запремински прираст m ³	Iv %	Iv/V*100
60 Национални парк - III степен заштите		буква	116,986.4	61.4	2,385.5	57.5	2.0
		китњак	28,457.3	14.9	782.7	18.9	2.8
		цер	20,667.3	10.9	447.9	10.8	2.2
		граб	11,999.1	6.3	241.7	5.8	2.0
		црни јасен	3,424.7	1.8	52.0	1.3	1.5
		сладун	3,194.8	1.7	91.4	2.2	2.9
		отл	2,227.6	1.2	75.9	1.8	3.4
		грабић	1,599.7	0.8	28.7	0.7	1.8
		клен	464.1	0.2	12.9	0.3	2.8
		домаћи орах	393.3	0.2	7.9	0.2	2.0
		крупнолисна липа	218.7	0.1	4.5	0.1	2.1
		јавор	181.8	0.1	3.5	0.1	1.9
		багрем	135.2	0.1	6.3	0.2	4.6
		бели јасен	129.2	0.1	1.6	0.0	1.3
		трешња	94.4	0.0	0.9	0.0	0.9
		сребрена липа	90.6	0.0	2.0	0.0	2.2

Намена основна	Површина ha	Врста дрвећа	Запремина m3	V %	Запремински прираст m3	Iv %	Iv/V*100
		планински брест	60.7	0.0	1.4	0.0	2.3
		мечја леска	42.2	0.0	0.9	0.0	2.0
		млеч	41.5	0.0	1.5	0.0	3.7
		јасика	39.5	0.0	1.3	0.0	3.3
		медунац	6.6	0.0	0.2	0.0	2.4
		брекиња	5.1	0.0	0.2	0.0	3.4
		пољски брест	1.1	0.0	0.0	0.0	2.3
Укупно	1080.05		190,460.9	100.0	4,150.8	100.0	2.2

Укупно у ГЈ установљено 22 врста дрвећа :

ГЈ	Површина ha	Врста дрвећа	Запремина m3	V %	Запремински прираст m3	Iv %	Iv/V*100
3912 ГЈ Пецка бара		буква	119,498.7	60.5	2,444.5	55.8	2.0
		китњак	28,533.6	14.4	785.0	17.9	2.8
		цер	20,709.7	10.5	448.6	10.2	2.2
		граб	15,936.9	8.1	316.7	7.2	2.0
		црни јасен	3,446.3	1.7	72.6	1.7	2.1
		сладун	3,194.8	1.6	91.4	2.1	2.9
		отл	2,394.7	1.2	113.0	2.6	4.7
		грабић	1,657.8	0.8	57.4	1.3	3.5
		клен	604.2	0.3	17.9	0.4	3.0
		домаћи орах	393.3	0.2	7.9	0.2	2.0
		крупнолисна липа	218.7	0.1	4.5	0.1	2.1
		јавор	181.8	0.1	3.5	0.1	1.9
		мечја леска	135.4	0.1	3.0	0.1	2.2
		багрем	135.2	0.1	6.3	0.1	4.6
		бели јасен	129.2	0.1	1.6	0.0	1.3
		трешња	102.0	0.1	1.0	0.0	1.0
		сребрена липа	90.6	0.0	2.0	0.0	2.2
		планински брест	60.7	0.0	1.4	0.0	2.3
		млеч	41.5	0.0	1.5	0.0	3.7
		јасика	39.5	0.0	1.3	0.0	3.3
		медунац	6.6	0.0	0.2	0.0	2.4
		брекиња	5.1	0.0	0.2	0.0	3.4
		пољски брест	1.1	0.0	0.0	0.0	2.3
Укупно	1511.44		197,517.3	100.0	4,381.3	100.0	2.2

Основне врсте дрвећа у овој газдинској јединици су: буква (у укупној запремини заступљена је са 60,5%, а у запреминском прирасту 55,8%), китњак (14,4% по запремини и 17,9% у запреминском прирасту), цер (учествује са 10,5% у укупној запремини и 10,2% у запреминском прирасту) и граб (8,1% по запремини и 7,2% у запреминском прирасту). Остале врсте појединачно не прелазе 2% по запремини, али се њихов значај не сме занемарити. На простору ове газдинске јединице евидентирано је пет врста дрвећа које спадају у категорију ретких, реликтних, ендемичних и угрожених врста (реликтне и ендемичне, ретке и угрожене у Србији (према TBFRA 2000¹) и то: мечја леска, бели јасен, трешња, јасика и млеч.

¹TBFRA-извештај о стању шума и начину коришћења UN-ECE-FAO: Forest resources of Europe, cis, Nort America, Australia, Japan and New Zeland
*ретке угрожене врсте,

Оваква доминантна заступљеност аутохтоних врста може се оценити повољним с гледишта биолошке стабилности ових шума. Али и на овом месту треба поновити констатацију изнету у оквиру оцене смесе да, с обзиром на еколошки потенцијал, треба даљим газдинским мерама форсирати затечене племените лишћаре, посебно у буковим састојинама како би се увећала њихова биолошка стабилност, а и природна вредност, односно очувала биоразноврсност ових шума. Такође, треба напоменути да је инвазивне врсте (кисело дрво, багрем и сл.) потребно уклањати и тиме предупредити њихово даље ширење.

6.2.6. Стање састојина по газдинским класама

Газдинске класе су формиране у оквиру основне намене (наменске целине), а обухватају скуп састојина, које припадају истом типу шуме (подједнаких макро и микростанишних карактеристика), подједнаких састојинских карактеристика (по врсти дрвећа и очуваности, структури и здравственом стању).

Релативно велики број газдинских класа на подручју Националног парка, а тиме и у овој газдинској јединици проузрокован је, пре свега, хетерогеношћу затеченог стања састојина ових шума, а потом и великом типолошком разноликошћу и трима основним наменама које опредељују вишенаменско коришћење ових шума.

Површинска заступљеност појединих газдинских класа у оквиру ове газдинске јединице је мала. Међутим, суштинске разлике (тип шуме, порекло састојина и њихова очуваност) условиле су потребу њиховог издвајања у посебне целине. С друге стране, површинска распрострањеност ових класа на нивоу шумског подручја Националног парка "Ђердап" је далеко веће, те се и на тај начин потврђује оправданост њиховог издвајања.

Газдинска класа	Површина	P %	V м3	V %	V ha	Iv м3	Iv %	Iv ha	Iv/V*100
T59 175 421	3.72	0.2	279.3	0.1	75.1	5.2	0.1	1.4	1.9
T59 175 434	39.14	2.6	3167.5	1.6	80.9	61.1	1.4	1.6	1.9
T59 176 461	7.51	0.5	692.7	0.4	92.2	20.1	0.5	2.7	2.9
T59 265 421	25.80	1.7	63.6	0.0	2.5	80.0	1.8	3.1	125.8
T59 267 421	341.34	22.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T59 360 630	13.88	0.9	2853.4	1.4	205.6	64.1	1.5	4.6	2.2
59, Национални парк - II степен заштите	431.39	28.5	7056.4	3.6	16.4	230.5	5.3	0.5	3.3
T60 175 434	97.41	6.4	9305.9	4.7	95.5	182.7	4.2	1.9	2.0
T60 175 465	0.36	0.0	13.9	0.0	38.7	0.5	0.0	1.3	3.3
T60 175 630	0.20	0.0	7.4	0.0	36.9	0.2	0.0	1.2	3.3
T60 175 661	7.18	0.5	274.5	0.1	38.2	9.5	0.2	1.3	3.5
T60 176 433	1.44	0.1	124.4	0.1	86.4	3.2	0.1	2.3	2.6
T60 176 661	17.08	1.1	526.1	0.3	30.8	17.0	0.4	1.0	3.2
T60 196 431	3.06	0.2	224.2	0.1	73.3	4.9	0.1	1.6	2.2
T60 196 462	52.73	3.5	8462.6	4.3	160.5	222.6	5.1	4.2	2.6
T60 196 465	95.53	6.3	15539.6	7.9	162.7	348.6	8.0	3.6	2.2
T60 196 501	16.78	1.1	2433.3	1.2	145.0	59.7	1.4	3.6	2.5
T60 215 501	6.67	0.4	583.1	0.3	87.4	14.4	0.3	2.2	2.5
T60 262 431	8.17	0.5	440.7	0.2	53.9	10.4	0.2	1.3	2.4
T60 267 371	2.81	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 267 421	29.22	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 267 501	0.11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 306 465	11.07	0.7	1662.5	0.8	150.2	42.5	1.0	3.8	2.6
T60 306 481	17.23	1.1	3517.0	1.8	204.1	92.4	2.1	5.4	2.6
T60 306 483	2.20	0.1	350.7	0.2	159.4	10.0	0.2	4.5	2.8
T60 306 487	7.53	0.5	826.5	0.4	109.8	20.6	0.5	2.7	2.5
T60 306 489	0.80	0.1	58.5	0.0	73.1	1.5	0.0	1.8	2.5
T60 307 433	7.41	0.5	427.7	0.2	57.7	10.1	0.2	1.4	2.4
T60 307 462	7.91	0.5	1071.2	0.5	135.4	28.2	0.6	3.6	2.6

**герц. реликт,
***под ризиком

Газдинска класа	Површина	P %	V м3	V %	V ha	Iv м3	Iv %	Iv ha	Iv/V*100
T60 307 465	116.59	7.7	15941.0	8.1	136.7	390.4	8.9	3.3	2.4
T60 307 481	7.14	0.5	997.9	0.5	139.8	29.9	0.7	4.2	3.0
T60 307 483	10.11	0.7	1708.9	0.9	169.0	40.6	0.9	4.0	2.4
T60 307 487	1.29	0.1	164.6	0.1	127.6	3.6	0.1	2.8	2.2
T60 307 489	0.80	0.1	58.6	0.0	73.2	2.0	0.0	2.4	3.3
T60 307 501	8.82	0.6	1315.9	0.7	149.2	37.0	0.8	4.2	2.8
T60 307 602	6.56	0.4	970.1	0.5	147.9	27.2	0.6	4.1	2.8
T60 325 433	3.91	0.3	195.2	0.1	49.9	7.3	0.2	1.9	3.7
T60 329 501	0.41	0.0	3.7	0.0	8.9	0.1	0.0	0.3	3.5
T60 352 630	9.35	0.6	2662.0	1.3	284.7	45.8	1.0	4.9	1.7
T60 360 630	404.90	26.8	97682.5	49.5	241.3	1967.0	44.9	4.9	2.0
T60 360 661	56.02	3.7	10619.8	5.4	189.6	239.0	5.5	4.3	2.3
T60 361 602	40.88	2.7	7849.9	4.0	192.0	176.8	4.0	4.3	2.3
T60 361 630	19.27	1.3	4342.0	2.2	225.3	102.1	2.3	5.3	2.4
T60 361 661	1.10	0.1	99.3	0.1	90.2	2.8	0.1	2.5	2.8
60, Национални парк - III степен заштите	1080.05	71.5	190460.9	96.4	176.3	4150.8	94.7	3.8	2.2
Укупно ГЈ Пецка Бара	1511.44	100.0	197517.3	100.0	130.7	4381.3	100.0	2.9	2.2

Преглед стања по газдинским класама у оквиру II степена заштите указује да су најзаступљенији шибљаци на различитим типовима шуме и то: Тип шуме црног граба, црног јасена и јоргована (*Fraxineto-carpinetum syringetum*) на скелетним земљиштима на кречњаку (ГК: T59 267 421) која учествује 22.6 % у укупној површини ове газдинске јединице и ГК T59 265 421 која учествује 1,7% у површини.

У III степену степену доминирају букове шуме где је најзаступљенија T60 360 630 која у укупној површини учествује са 26,8%, запремини са 49,5% и запреминском прирасту са 44,9% и T60 307 465 са 7,7% у површини, 8,1% у запремини и 8,9% у запреминском прирасту.

На нивоу газдинске јединице доминирају ГК T60 360 630 која у укупној површини газдинске јединце учествује са 26,8%, 49,5% у запремини и 44,9 % у запреминском прирасту.

6.2.7. Стање шума по старосној структури

Стање шума по старосној структури (стварни размер добних разреда) приказаће се у следећој табели. Ширина доброг разреда код лишћара високог порекла је 20 година, а код изданачког порекла је 10 година, док је код багрема (вештачки подигнуте састојине и састојине изданачког порекла) 5 година и код вештачки подигнутих састојина четинара 10 година.

Наменска целина 59 : Национални парк – II степен заштите :

Газдинска класа	P	ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 10 ГОДИНА											
	V	SVEGA	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		Obraslo slabo	Obraslo slabo									
	P	3.72								3.72			
T59 175 421	V	279.3								279.3			
	Zv	5.2								5.2			
	P	39.14								39.14			
T59 175 434	V	3167.5								3167.5			
	Zv	61.1								61.1			
	P	7.51									7.51		
T59 176 461	V	692.7									692.7		
	Zv	20.1									20.1		
	P	25.8						25.8					
T59 265 421	V	63.6						63.6					
	Zv	80						80					

Газдинска класа	P	ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 10 ГОДИНА											
	V	SVEGA	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		Obraslo slabo	Obraslo slabo									
	P	13.88								3.8	10.08		
T59 360 630	V	2853.4								782.3	2071.1		
	Zv	64.1								15.6	48.6		
РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЗА НАМЕНСКУ ЦЕЛИНУ 59 - НАЦИОНАЛНИ ПАРК - II СТЕПЕН ЗАШТИТЕ													
Σ	P	90.05						25.8		46.66	17.59		
	V	7056.4						63.6		4229.1	2763.7		
	Zv	230.5						80		81.9	68.7		

Из претходног табеларног приказа за ширину добног разреда 10 година видимо да је највећи дио дрвне масе концентрисан у VII добном разреду (4229,1 м3), затим у VIII добном разреду (2763,7 м3). Овакав ненормалан размер добних разреда утицаће и на даљу пројекцију плана сеча.

Наменска целина 60 : Национални парк – III степен заштите :

Газдинска класа	P	ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 5 ГОДИНА											
	V	SVEGA	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		Obraslo slabo	Obraslo slabo									
	P	3.91									3.91		
T60 325 433	V	195.2									195.2		
	Zv	7.3									7.3		
	P	0.41								0.41			
T60 329 501	V	3.7								3.7			
	Zv	0.1								0.1			
РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЗА НАМЕНСКУ ЦЕЛИНУ 60 - НАЦИОНАЛНИ ПАРК - III СТЕПЕН ЗАШТИТЕ													
Σ	P	4.32								0.41	3.91		
	V	198.9								3.7	195.2		
	Zv	7.4								0.1	7.3		

Из претходног табеларног приказа за ширину добног разреда 5 година видимо да је највећи дио дрвне масе концентрисан у VIII добном разреду (195,2 м3).

Газдинска класа	P	ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 10 ГОДИНА											
	V	SVEGA	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		Obraslo slabo	Obraslo slabo									
	P	97.41								97.41			
T60 175 434	V	9305.9								9305.9			
	Zv	182.7								182.7			
	P	0.36				0.36							
T60 175 465	V	13.9				13.9							
	Zv	0.5				0.5							
	P	0.2				0.2							
T60 175 630	V	7.4				7.4							
	Zv	0.2				0.2							
	P	7.18				7.18							
T60 175 661	V	274.5				274.5							

Газдинска класа	P	ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 10 ГОДИНА											
	V	SVEGA	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		Obraslo slabo	Obraslo slabo									
	Zv	9.5				9.5							
	P	1.44							0.08	1.36			
T60 176 433	V	124.4							4	120.4			
	Zv	3.2							0.1	3.1			
	P	17.08				17.08							
T60 176 661	V	526.1				526.1							
	Zv	17				17							
	P	3.06							3.06				
T60 196 431	V	224.2							224.2				
	Zv	4.9							4.9				
	P	52.73								39.71	13.02		
T60 196 462	V	8462.6								6078.8	2383.8		
	Zv	222.6								166.1	56.5		
	P	95.53								15.83	79.7		
T60 196 465	V	15539.6								1921.1	13618.5		
	Zv	348.6								38.5	310.2		
	P	16.78								2.73	14.05		
T60 196 501	V	2433.3								295.3	2138		
	Zv	59.7								7.4	52.4		
	P	6.67								5.4	1.27		
T60 215 501	V	583.1								410.7	172.4		
	Zv	14.4								10	4.5		
	P	8.17									8.17		
T60 262 431	V	440.7									440.7		
	Zv	10.4									10.4		
	P	11.07									11.07		
T60 306 465	V	1662.5									1662.5		
	Zv	42.5									42.5		
	P	17.23								16.69	0.54		
T60 306 481	V	3517								3421.4	95.6		
	Zv	92.4								90.2	2.2		
	P	2.2								2.2			
T60 306 483	V	350.7								350.7			
	Zv	10								10			
	P	7.53									7.53		
T60 306 487	V	826.5									826.5		
	Zv	20.6									20.6		
	P	0.8									0.8		
T60 306 489	V	58.5									58.5		
	Zv	1.5									1.5		
	P	7.41									7.41		
T60 307 433	V	427.7									427.7		
	Zv	10.1									10.1		
	P	7.91								7.91			

Газдинска класа	P	ШИРИНА ДОБНОГ РАЗРЕДА 10 ГОДИНА											
	V	SVEGA	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		Obraslo slabo	Obraslo slabo									
T60 307 462	V	1071.2								1071.2			
	Zv	28.2								28.2			
	P	116.59								3.39	113.2		
T60 307 465	V	15941								493.5	15447.5		
	Zv	390.4								14.7	375.6		
	P	7.14									7.14		
T60 307 481	V	997.9									997.9		
	Zv	29.9									29.9		
	P	10.11								1.31	8.8		
T60 307 483	V	1708.9								98.4	1610.5		
	Zv	40.6								3.2	37.4		
	P	1.29									1.29		
T60 307 487	V	164.6									164.6		
	Zv	3.6									3.6		
	P	0.8								0.8			
T60 307 489	V	58.6								58.6			
	Zv	2								2			
	P	8.82								8.82			
T60 307 501	V	1315.9								1315.9			
	Zv	37								37			
	P	6.56								3.77	2.79		
T60 307 602	V	970.1								470.7	499.4		
	Zv	27.2								15	12.2		
	P	404.9								49.4	355.5		
T60 360 630	V	97682.5								10801.5	86881		
	Zv	1967								234.9	1732.1		
	P	56.02								15.87	40.15		
T60 360 661	V	10619.8								2405.9	8213.9		
	Zv	239								63.7	175.3		
	P	40.88								10.9	29.98		
T60 361 602	V	7849.9								1884.3	5965.6		
	Zv	176.8								47.7	129.1		
	P	19.27								7.82	11.45		
T60 361 630	V	4342								1905.3	2436.7		
	Zv	102.1								45.8	56.3		
	P	1.1								1.1			
T60 361 661	V	99.3								99.3			
	Zv	2.8								2.8			
РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЗА НАМЕНСКУ ЦЕЛИНУ 60 - НАЦИОНАЛНИ ПАРК - III СТЕПЕН ЗАШТИТЕ													
Σ	P	1034.24				24.82			3.14	292.83	717.77		
	V	187599.9				821.9			228.2	42512.4	144236.4		
	Zv	4097.5				27.3			5	1003	3069.6		

Из претходног табеларног приказа за ширину добног разреда 10 година видимо да је највећи дио дрвне масе концентрисан у VIII добном разреду (144236,4 м3), затим у VII добном разреду (42512,4 м3). Овакав ненормалан размер добних разреда утицаће и на даљу пројекцију плана сеча.

6.2.8. Стање шума по дебљинској структури

Стање шума по дебљинској структури у првом реду зависи од билошких особина врста дрвећа, старости стабала и састојина и конкретних станишних услова. Стање састојина у овој газдинској јединици по дебљинским разредима дато је у наредном табеларном прегледу:

Намена основна	Површина ha	Врста дрвећа	Запремина 'm3	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Запремински прираст м3
				< 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 90	
				0.0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
59 Национални парк - II степен заштите		граб	3,937.9	198.1	2,381.9	1,186.3	107.5	64.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	74.9
		буква	2,512.4	45.6	458.0	770.8	725.4	352.8	0.0	159.8	0.0	0.0	0.0	59.0
		отл	167.1	51.6	61.0	5.8	48.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0
		клен	140.0	12.1	28.0	20.8	19.1	24.2	35.9	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
		мечја леска	93.2	0.0	11.5	4.2	19.1	25.9	32.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
		китњак	76.3	0.6	19.2	22.6	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
		грабић	58.0	22.4	35.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7
		цер	42.5	0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
		црни јасен	21.5	16.1	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
		трешња	7.6	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
УКУПНО	431.39		7,056.4	346.5	3,000.5	2,018.0	953.6	509.6	68.3	159.8	0.0	0.0	0.0	230.5

Претходни табеларни приказ јасно указује на неколико чињеница:

- да стабла затечених врста дрвећа у овој наменској целини достижу димензије и до 70 cm по пречнику;
- да је носиоц ове дистрибуције по дебљини буква;
- да остале врсте тренутно имају знатно мање димензије;
- да је основни део инвентара ипак везан за категорију стабала танких и средње јаких димензија.

Основни разлози овакве дистрибуције стабала лежи у релативно скромном производном потенцијалу земљишта у овој наменској целини.

Намена основна	Површина ha	Врста дрвећа	Запремина 'm3	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Запремински прираст м3
				< 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 90	
				0.0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
60 Национални парк - III степен заштите		буква	116,986.4	1,124.9	11,918.4	28,389.5	33,828.9	24,329.9	11,928.8	4,146.7	1,078.0	145.0	96.4	2,385.5
		китњак	28,457.3	234.4	5,828.5	12,605.5	7,610.2	1,910.9	253.0	11.0	3.6	0.0	0.0	782.7
		цер	20,667.3	104.3	3,662.0	8,399.5	6,048.2	1,600.1	713.0	136.4	3.7	0.0	0.0	447.9
		граб	11,999.1	1,072.6	7,119.6	3,112.8	307.8	101.2	196.0	89.1	0.0	0.0	0.0	241.7
		црни јасен	3,424.7	487.9	1,403.7	784.4	382.8	198.4	0.0	0.0	0.0	167.7	0.0	52.0
		сладун	3,194.8	55.5	1,791.3	1,206.8	141.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.4
		отл	2,227.6	255.9	629.1	561.1	354.7	160.8	257.2	5.4	3.4	0.0	0.0	75.9
		грабић	1,599.7	653.2	741.4	175.4	7.1	0.0	22.6	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7
		клен	464.1	37.6	137.9	78.0	56.7	15.6	138.3	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9
		домаћи орах	393.3	2.0	21.6	171.2	153.4	26.3	6.9	7.2	4.6	0.0	0.0	7.9
		крупнолисна липа	218.7	0.3	8.0	36.1	41.7	64.6	18.0	50.0	0.0	0.0	0.0	4.5
		јавор	181.8	0.8	9.2	14.7	32.9	124.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
		багрем	135.2	9.6	97.6	27.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3
		бели јасен	129.2	0.0	0.0	5.4	0.0	25.5	0.0	0.0	98.3	0.0	0.0	1.6
		трешња	94.4	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	89.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
		сребрена липа	90.6	2.0	8.4	8.3	24.0	29.9	6.9	6.9	4.3	0.0	0.0	2.0

Намена основна	Површина ха	Врста дрвећа	Запремина 'm3	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Запремински прираст м3
				< 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 90	
				0.0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
		планински брест	60.7	0.0	0.0	2.9	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.8	0.0	1.4
		мечја леска	42.2	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	41.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
		млеч	41.5	1.7	11.5	0.0	28.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
		јасика	39.5	0.7	10.1	28.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
		медунац	6.6	0.0	0.0	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
		брекиња	5.1	1.3	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
		пољски брест	1.1	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
УКУПНО	1080.05		190,460.9	4,044.7	33,409.5	55,614.8	49,035.8	28,587.5	13,671.0	4,452.7	1,196.0	352.5	96.4	4,150.8

Претходни табеларни приказ јасно указује на неколико чињеница:

- да стабла затечених врста дрвећа у овој наменској целини достижу димензије и преко 90 cm по пречнику;
- да је носиоц ове дистрибуције по дебљини буква;
- да остале врсте тренутно имају знатно мање димензије;
- да је основни део инвентара ипак везан за категорију стабала танких и средње јаких димензија.

Основни разлози овакве дистрибуције стабала лежи у релативно скромном производном потенцијалу земљишта у овој наменској целини.

ГЈ Пецка бара	Површина	Свега	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Запремински прираст
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90	
	ха	м3		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	м3
3912	1511,44	197,517.3	4,391.2	36,410.1	57,632.8	49,989.4	29,097.2	13,739.4	4,612.5	1,196.0	352.5	96.4	4,381.3
Укупно	1511,44	197,517.3	4,391.2	36,410.1	57,632.8	49,989.4	29,097.2	13,739.4	4,612.5	1,196.0	352.5	96.4	4,381.3

Према приказаној табели на нивоу газдинске јединице доминирају запремине у I, II, III, IV и V дебљинском разреду.

Дебљинска категорија	Пречник	З а п р е м и н а	
	cm	(m³)	%
1. Танак материјал	< 30 cm	98.434,1	50
2. Средње јак материјал	31 – 50 cm	79.086,5	40
3. Јак материјал	> 51 cm	19.996,7	10
У К У П Н О:		197.517,3	100

Како се из изнетог табеларног прегледа може запазити највеће учешће у укупној запремини имају стабла стабла танких димензија (50%), средње јака стабла (40%), а најмање учешће је запремине стабала јаких димензија (10%). Овакав однос је пре свега последица највећег учешћа изданаčkih састојина.

6.2.9. Стање вештачки подигнутих састојина

Унутар ове газдинске јединице нема вештачко подигнутих састојина.

6.2.10. Стање осталих површина

Однос обраслих и необраслих површина у овој газдинској јединици може се оценити повољним, јер је учешће необраслих површина у укупној површини у државном власништву (1603,68 ha) скромно и износи 92,24 ha или 5,8%. Начин коришћења осталих површина унутар ове газдинске јединице је следећи:

СТРУКТУРА ОСТАЛИХ ПОВРШИНА		ха
1. Шумско земљиште ,		11,66
2. Неплодно земљиште		2,18
3.За остале сврхе		78,40
Укупно необрасла површина		92,24
УКУПНО:		92,24

6.2.11. Здравствено стање састојина

Здравствено стање шума ове газдинске јединице оцењено је на основу експертног налаза "Фитопатолошки и ентомолошки проблеми у састојинама храста китњака и букве " (Караџић, Д., Главендекић, М. 1993.) и (Караџић, Д., Михајловић, Љ., 2002.).

Актуелно епидемијско сушење шума које је скренуло пажњу стручне и научне јавности 1982/83. године најјаче се манифестовало у шумама храста китњака у источној Србији. Међу узрочницима слабљења и пропадања шумских екосистема на поменутом подручју су и промене климатских фактора, утицај полутаната, неповољна изграђеност састојина због неадекватног газдовања, учестале градације штетних шумских инсеката и епифитоције патогених гљива.

Сушење различитог интензитета запажено је скоро у свим састојинама храста китњака. У целини посматрано процес сушења угрожава око 10% шумом обрасле површине. Поред храста китњака суше се сладун, а у мањој мери и цер.

Фитопатолошки и ентомолошки проблеми у састојинама букве

Буква као врста дрвећа је неотпорна и представља одличну подлогу за развој многих паразитских и сапрофитских организама, а међу којима на прво место долазе гљиве (паразити лишћа, коре, дрвета, корена, трулежнице и сл.). Међу штетним факторима који ограничавају употребу буковог дрвета је и појава у одређеном добу старости и тзв. лажног или црвеног срца букве. Лажно срце се веома тешко импрегнише па је овакво дрво букве практично искључено из производње посебно, железничких прагова. Буква спада у групу бакуљавих врста дрвећа, односно врста које немају срчевину. Међутим, у стаблима веће старости јавља се лажно (црвено) срце. Због ове појаве вредност буковог дрвета је знатно умањено. Ово се испољава не само при производњи железничких прагова, већ и при коришћењу буковог дрвета у индустрији фурнира, намештаја, шпер плоча и уопште тамо где дрво после обраде треба да остане светло.

Све констатоване гљиве могу се груписати на паразите лишћа, коре (проузроковачи некрозе коре и рак рана), корена, трахеомикозе и трулежнице (епилсилне гљиве).

Међу гљивама које се јављају на лишћу најчешћа је *Ariognomonia erabunda*. Међутим ова гљива, као и други паразити лишћа, не причињава веће штете. Међу гљивама које се јављају на гранама и стаблима доминантне су *Nectria* врсте (проузроковачи некрозе коре и рак рана). У изданачким састојинама букве најчешће су *Nectria ditissima* и *Nectria galigena*. Ове врсте проузрокују вишегодишње рак ране. Проценат заражених стабала у неким оделењима ове газдинске јединице је веома висок. Свакако оваква стабла треба што пре дозначити и уклонити из састојина.

У природним састојинама букве (семеног порекла) најчешћа је гљива *Nectria coccinea*. Она заједно са штитастом ваши *Cryptococcus fagisuga* проузрокује тзв. "Болест коре букве". Огромне штете од ове појаве су забележене у САД, Великој Британији, Немачкој и Француској. У Србији ова болест у састојинама букве забележена је први пут 1983. године и то на Мајданпечкој домени. Из Мајданпечке домене је пренешена на подручје Националног парка и последњих година већ причињава уочљиве штете. Међутим морамо констатовати да су штете ипак далеко мање него у поменутих земљама, а што се може објаснити и тиме што је наша буква (*Fagus moesiaca*) знатно отпорнија од европске букве (*Fagus sylvatica*). У састојинама букве на подручју ове газдинске јединице констатовани су бројни предатори који се развијају на колонијама *Cryptococcus fagisuga* (ларве *Diptera*, *Neuroptera*, неких *Coleoptera*) и један супер паразит *Nematogonium ferrugineum* који паразитира строме *Nectria coccinea*, а што све утиче на смањење интензитета заразе.

На овом подручју, поготово на старим стаблима и лежевинама, забележен је велики број гљива проузроковача трулежи дрвета. Неке од ових гљива, као на пример *Fomes fomentarius* и *Ustulina deusta* насељавају и жива стабла, остварујући заразе преко озледа, ураслих грана, оштећеног корења и сл. Ове гљиве у почетку проузрокују прозуклост, а касније праву белу трулеж. Од других гљива које се јављају на дубећим стаблима веома често су *Melanopus squamosus*, *Polyporus sulphureus* и *Pholiota adiposa*.

У изданачким састојинама букве, већ после 45 године старости почиње да се јавља лажно срце, док код стабла семеног порекла образовање почиње после 75 године старости. Величина лажног срца је много већа код стабала са озледама, ураслим гранама, упалом коре, "болести коре букве" и сл. Од свих озледа највећи је значај оних у основи стабала. Ове озледе утичу на величину лажног срца до 10. метра висине. Истраживања на овом подручју су показала да са старашћу стабала расте проценат учешћа лажне срчевине у запремини стабала, чиме се знатно смањује квалитет дрвета. На неколико посечених стабала констатовано је да постоји више врста лажног срца и да их можемо груписати на следећи начин: једнолично лажно срце (неки аутори га још називају мразно срце), двоструко лажно срце, мозаично (или мраморасто) лажно срце, зракасто лажно срце и неправилни облици лажног срца који се не могу сврстати у неку од ових група. Из мозаичног и зракастог лажног срца се веома често изолују гљиве *Pholiota adiposa* и *Ustulina deusta*, па се ова два типа срца могу сматрати као да су гљивичног порекла. Свакако да све површинске озледе на стаблу су улазна места за

ове гљиве, које у почетку изазивају лажно срце а касније праву трулеж.

Фауна штетних инсеката букве је знатно сиромашнија него фауна штеточина храста. Неки инсекти, међутим, представљају економски значајне штеточине које треба пратити да би се на време могле прогнозировати евентуалне масовне појаве:

- *Phyllaphis fagi* L. (Homoptera, Aphidadae) - буква лисна ваш - ствара колоније на наличју листа. Услед сисања сокова лишће се увија а на лицу се ствара слој медене росе на коме се развијају гљиве чађавице. Масовни напади ове ваши доводи до физиолошког слабљења стабала букве.

- *Cryptococcus fagisuga* Lindg. (Homoptera, Cryptococcidae) - буква вунаста ваш - сматра се главним узрочником сушења букве у многим земљама Европе. У источној Србији је први пут забележена 1970. године. На подручју ове газдинске јединице није забележена у градацији. За сада су њене популације стабилне захваљујући пре свега улози природних регулатора и редуцената, али је неопходно пратити њену популациону динамику да би се на време уочио евентуални пораст популације.

- *Orchestes fagi* L. (Coleoptera, Curculionidae) - буквин сурлаш минер - смањује асимилациону површину листа. Ларва се храни у листу између два слоја епидермиса. Забележене су масовне појаве, па и ову врсту треба пратити у оквиру извештајне и дијагнозно прогнозне службе.

- *Operophtera fagata* Sch. (Lepidoptera, Geometridae)

- *Operophtera brumata* L. (Lepidoptera, Geometridae)

- *Erannis defoliaria* Cl. (Lepidoptera, Geometridae)

- *Orthosia stabilis* Schiff. (Lepidoptera, Noctuidae)

Све четири наведене врсте дефолијатора се повремено јављају и чешће су на храста, осим *O. fagata* која је трофички везана за букву. Дефолијатори су од мањег значаја за букву него за храст, али због тога што су инсекти широке полифаге, приликом масовне појаве дефолијатора храста, може да дође и до штета на букви.

Фитопатолошки и ентомолошки проблеми у састојинама храста китњака

Узрок сушења храста китњака већ дуже време заокупља научну јавност. Мада то није скорашња појава, јер прве записе о сушењу храста налазимо већ почетком овог века. У Југославији о сушењу храста писали су Шк о р и ћ (1926.), Ђ о р ђ е в и ћ (1927., 1930.), Ј о с и ф о в и ћ (1926.) и многи други. Шкорић узрок сушења повезује са утицајем три штетна биотичка фактора. Прво лишће страда од голобрста губара, друго лишће уништава пепелница, услед чега стабла физиолошки слабе и постају подложна нападу медњаче која проузрокује трулеж корена и сушење стабала. Скоро сваки од ових фактора сам по себи не би могао да проузрокује сушење стабала, али када делују заједно у ланцу долази до пропадања храста. Ђ о р ђ е в и ћ међутим сматра да је много већи значај трахеомикозе и да су оне примарни узрок сушења. Он је описао две нове врсте које се развијају у спроводним судовима (*Ceratostomela quercus* i *C. merolinensis*). Интересантно је да Ђ о р ђ е в и ћ (1930.) сматра да је погрешно мишљење шумарских стручњака да сува храстова стабла треба уклањати из састојина да не би губила на техничкој вредности. По овом аутору остављање ових стабала у састојинама успорило би ширење сушења стабала. Склоп састојина се не би сувише разредио, а самим тим се не би појачала транспирација осталих стабала. Услед тога се не би јавио ваздух (на рачун изгубљене воде из судова) у судовима те се гљиве у њима не би могле развити. Ове мере су изводљиве само под претпоставком да је склоп китњакових састојина још довољно густ и да није већ толико сувих стабала уклоњено, да преостала стабла више не могу дати потребну заштиту већ зараженим стаблима.

Примарну улогу трахеомикоза у сушењу храста китњака наводе француски, румунски, руски и неки британски аутори. Као главне векторе трахеомикоза помињу се храстов поткорњак (*Skolytus intricatus*) и *Argilus* sp. У састојинама китњака на овом подручју констатована су два типа сушења (хронични и акутни тип). Акутни тип сушења јавља се на млађим стаблима и од момента појаве првих симптома сушења до потпуног сушења протекне свега 4-6 недеља. Крајем маја почиње прва промена боје лишћа, а већ почетком јула сво лишће је некротирано и бронзано црвене боје и дуго се задржава на стаблу. На уздужном пресеку грана могу се видети црне траке, што уствари представља спроводне судове испуњене тилама или мицелијом васкуларних гљива. Хронични тип сушења је карактеристичан за старија стабла и процес сушења траје 2-3 године. Обично прво почиње да се суше гране у горњем делу круне, а затим се сушење преноси на цело стабло. Овај тип сушења се чешће јавља.

С циљем да се утврди узрок сушења из оболелих стабала узимани су узорци да би се добила чисте културе паразитних организама. Запажено је да се чисте културе много чешће добијају код ткз. акутног типа сушења.

У току трогодишњег истраживања из сувих стабала или из стабала са знацима сушења изоловано је преко 50 врста гљива и неке бактерије.

Све констатоване паразитне гљиве могу се груписати у пет категорија: паразити лишћа, трахеомикозе, паразити коре, трулежнице и гљиве проузроковачи трулежи корена.

Од свих констатованих гљива највећи значај имају гљиве васкуларног ткива. Такође је запажено да стабла морају да физиолошки ослабе да би дошло до заразе. Главни вектори ових гљива су инсекти дрвенари, међутим запажено је (откопавањем корена на сувим стаблима) да се гљива шири и контактом жила.

На храстовима у нашем климату живи веома велики број штетних инсеката. Неки од њих су веома значајне штеточине које могу да угрозе храст од семена до одраслих стабала. Већи економски значај имају инсекти дефолијатори, који повремено ступају у пренамножења и изазивају дефолијације на мањим или често врло великим површинама. Ове дефолијације могу да трају неколико година узастопно - када долази до смене једне врсте дефолијатора другом (губар, савијачи, земљомерке мразовци), што је посебно опасно за храстова стабла која физиолошки све више слабе услед формирања новог лишћа после голобрста. Није искључено да је један од доминантних фактора, који изазивају епимедијско сушење шума у овом подручју сукцесија градација инсеката дефолијатора.

Међу дефолијаторима храста посебан значај имају следеће врсте:

- *Lymantria dispar* L. (Lepidoptera, Limantridae) - губар - последњих година је у латенци али због свог економског значаја и изражене градогености треба перманентно пратити његову популациону густину.

- *Tortrix viridana* L. (Lepidoptera, Tortricidae) - зелени храстов савијач - изразито градогена врста чије су градације забележене широм земље. Услед међуврсне конкуренције и компетиције често улази у градације после масовне појаве земљомерки мразовца. Градација земљомерки је управо 1993/94. године завршена, тако да је због предострожности важно пратити популациону динамику

зеленог храстовог савијача, као и других сродних врста из фамилије савијача.

- *Alsophila aesculatia* Den. et Schiff. (Lepidoptera, Geometridae)
- *Alsophila quadripunctata* Den. et Schiff. (Lepidoptera, Geometridae)
- *Agriopsis* spp. (Lepidoptera, Geometridae)
- *Erannis defoliaria* Cl. (Lepidoptera, Geomtridae)

Земљомерке мразовци су почетком деведесетих година (1991/92) биле у фази каламитета. Доминирале су у комплексу раних дефолијатора храста. Крах градације је забележен 1994. године. Због градогених својстава треба пратити њихову популациону динамику.

- *Cerambyx cerdo* L. i *Cerambyx scopolii* L. (Coleoptera, Cerambycidae) - велика и мала храстова стрижибуба - техничке штеточине које насељавају дебло. Од велике храстове стрижибубе су посебно угрожена ивична и стабла на осами, па се то мора имати у виду приликом отварања састојина.

Coreabus bifasciatus Ol. (Coleoptera, Buprestidae) - храстов прстеничар - техничка штеточина, живи у гранама и изазива просветљавање круна храстових стабала.

Scolytus intricatus (Coleoptera, Scolytidae) - храстов сипац поткорњак - неоспорно је доказана улога ове врсте у преношењу патогених гљива које изазивају трахеомикозу (*Ophiostoma* spp.). На подручју Националног парка је забележен у повећаној бројности па је потребно перманентно спроводити мере контроле бројности ради сузбијања евентуалних жаришта.

Штеточине жира добијају све већи значај у условима девитализације и пропадања шумских система у нас. Здраве семе храста је предуслов за успешно природно обнављање. На подручју Националног парка су забележене следеће врсте семенојед:

- *Curculio glandium* Marsch. (Coleoptera, Circolionidae)
- *Cydia splendana* Hbn. (Lepidoptera, Tortricidae)
- *Cydia amplana* Hbn. (Lepidoptera, Tortricidae)

Нападнути жир пре времена отпада и нема клијавости. Инсекти семеноједи просечно могу да оштете до једне трећине уroda, а у годинама масовне појаве могу цео урод жира да униште.

Од паразитних гљива **на грабу** је веома често констатована гљива *Taphrina carpini* Rostrup. која изазива вештичине метле. Такође су врло често налажене карпофоре гљива проузроковача трулеж и углавном су констатоване врсте које се јављају и на букви и које проузрокују белу трулеж. На грабу се веома често јављају: *Trametes versicolor* (L. ex Fr.) Quél, *Trametes multicolor* (Schaeff.) Jül., *Trametes gibbosa* (Pers.ex Fr.) Fr., *Trametes hirsuta* (Wulf. ex Fr.) Pil., *Hypoxylon fragiforme* (Pers. ex Fr.) Kickx, *Hypholoma fasciculare* (Huds. Ex Fr.) Kummer, *Stereum subtomentosum* Pouzar., *Stereum hirsutum* (Willd.: Fr.) s.f. Gray, *Trichaptum fusco-violaceum* (Ehrenb.; Fr.) Ryv. и једна гљива из рода *Phlebia*.

На **липи** су констатоване следеће врсте паразитских и сапрофитских гљива: *Armillariella mellea* (V. ex Fr.) Карст (проузрокује трулеж корена и приданка стабла); *Asuricularia mesenterica* (Dicks) Fr. (проузроковач бела трулеж бељике); *Auricularia auricula-judae* (B.S.A.) Wettst. (сапрофит на сувим гранама); *Capnodium tiliae* Mont. (проузроковач чађавице на лишћу), *Laetiporus sulphureus* (Bull. ex Fr.) Murril. (проузроковач мрке призматичне трулежи срчике); *Mycosphaerella microsora* Syd. (проузроковач оспичавости лишћа); *Trametes hirsuta* (Wulf. ex Fr.) Pil. (проузроковач беле трулежи) и *Trametes versicolor* (l. ex Fr.) Quél. Без обзира на ове констатоване гљиве липа се веома добро обнавља и доброг је здравственог стања, такe да неке мере заштите нису потребне.

Угроженост од пожара

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

I степен угрожености: Састојине и културе борова и ариша

II степен угрожености: Састојине и културе смрче, јеле и других четинара

III степен угрожености: Мешовите састојине и културе четинара и лишћара

IV степен угрожености: Састојине храста и граба

V степен угрожености: Састојине букве и других лишћара

VI степен угрожености: Шикаре, шибљаци и необрасле површине

Степен угрожености	Површина (ha)	(%)
IV	554,27	34,6
V	583,69	36,4
VI	465,72	29,0
Укупно:	1603,68	100

Највећи део ове газдинске јединице припада V степену угрожености од пожара (36,4 %), док 34,6 % припада IV, затима 29,0 % VI степену. Карактеристично за ову газдинску јединицу је да је скоро подједнако учешће површина које припадају IV, V и VI степену угрожености од пожара.

6.2.12. Фонд и стање дивљачи

У квалитативном смислу (са гледишта прехранбеног и боравишног потенцијала) за дивљач газдинска јединица "Пецка бара" представља високо вредан простор, интегрисан у ловишту "Ђердап". Газдинску јединицу чине:

Шуме

Букове шуме - које представљају стално станиште за срнећу дивљач и дивље свиње.

Храстове шуме - које у ловишту "Ђердап" представљају, због повремено обилног уroda жира, богатства и разноврсности спрата жбуња и приземне вегетације и заузимања топлих експозиција у нижим деловима ловишта најквалитетнија станишта за крупну дивљач.

Ливаде и пашњаци

Ливаде и пашњаци представљају важан извор хране за присутне преживаре у свим шумама. Већи део ових површина су приватне површине у шумском комплексу.

Према Ловној основи ловиште "Ђердап" има велики број врста дивљачи од којих су најзначајније у простору ове газдинске јединице: јеленска дивљач, срна, дивља свиња и зец.

Бројно стање дивљачи у овој газдинској јединици је:

1. Јеленска дивљач:

- мужјаци -12 комада;
- женке - 20 комада;

2. Срнећа дивљач:

- мужјаци - 20 комада;
- женке - 16 комада;

3. Дивља свиња:

- мужјаци - 20 комада;
- женке - 16 комада;

4. Зец

- оба пола 130 комада

Птице мочварице су у репродуктивном периоду, дуж обале Дунава, присутне само у мањем броју, али зими велики број врста зимује на овој реци.

Криволов и у овим шумама је још увек угрожавајући фактор бројном стању дивљачи, а тиме и у смислу заштите фауне у целини.

Остали шумски производи

Значајне природне ресурсе, у смислу непосредног коришћења на простору читавог Националног парка, а тиме и у овој газдинској јединици, чине “остали” производи из шуме: шумско воће, лековито биље, гљиве и пужеви. Нема поузданијих података о производном потенцијалу ових ресурса на подручју ове газдинске јединице, али је у оквиру осталих радова на прикупљању података установљено релативно богатство наведених производа, посебно у појасу ксерофилних храстових шума.

Најпознатије јестиве гљиве овог подручја су: вргањ, лисичарка, шампињони, буковача и друге. Досадашња искуства указују на свакогодишњи урод наведених врста. Коришћење и промет печурака мора се вршити у складу са Наредбом о контроли коришћења-Сл. Глас. РС бр. 50/93.

Од шумских плодова најчешће се срећу: купина, јагода, дивљи орха, лешник, дрен, дивља трешња, дивља крушка, дивља јабука и друге врсте.

На овом месту нужно је указати на потребу организованог и од стране Националног парка контролисаног сакупљања ових плодова, уз Упутство о начину њиховог сакупљања, чиме би се избегло угрожавање еколошког потенцијала и биофонда ових врста.

Паша као један од видова коришћења шумског простора у екстензивној сточарској производњи, мора бити строжије контролисана с обзиром на интерес истовременог узгоја и заштите ловне фауне у истом простору. Посебно треба водити рачуна да се не дозволи паша на површинама где је извршено пошумљавање и завршено природно обнављање састојина.

Семенски објекти

Унутар ГЈ Пецка бара нису издвајани семенски објекти .

6.2.13. Стање заштићених делова природе

Завод за заштиту природе Србије, донео је Решење 03 број: 019-1245/2, од 17.05. 2018. године о условима заштите природе за израду Основе за газдинску јединицу „Пецка бара“, а у складу са Законом о националним парковима („Сл.Гласник РС“, бр. 84/15), у коме је дефинисано да се подручје газдинске јединице „Пецка бара“ налази у режиму:

- **II степена заштите (локалитет** „ Штрбачко корито “, одељења 3,4,6,7,8,9,10,11,12 и 14) ;
- **III степена заштите**, у осталим одељењима у оквиру заштићеног подручја Националног парка „Ђердап“ .

Ф а у н а

На подручју Националног парка карактер природних реткости (на основу Уредбе о заштити природних реткости, "Службени гласник РС" бр. 50/93) имају следеће врсте фауне: ласица (*Mustela nivalis*), куна белица (*Martes foina*), куна златица (*Martes martes*), видра (*Lutra lutra*), пух (*Glis glis*), ровчица (*Sorex spp.*), велики слепи миш (*Myotis myotis*), ројаста слепи миш (*Myotis capaccini*), велики ноћник (*Epitrasicus serotinus*), мали потковичар (*Rhinolophus hyposiedros*), орао кликташ (*Aquila pomarina*), сури орао (*Aquila chrisaetos*), пољска јаребица (*Perdix perdix*) јаребица камењарка (*Alectoris greaeca*), препелица (*Coturnux*), буљина (*Bubo bubo*), шумска сова (*Stryx aluco*), мала ушара (*Asio otus*), ћук (*Otus scops*), обична ветрушка (*Falco tinnunculus*), кукумавка (*Athene noctua*), бела рода (*Ciculus canorus*), царић (*Troglodytes troglodytes*), мала бела чапља (*Egretta garzett*), бела сеница (*Remiz peodulinus*), планински шарени детлић (*Driobates minor*), пузавац (*Sitta europaеа*), кукавица (*Cuculus canorus*), сива жуња (*Oicus canus*), плава сеница (*Parus cerulens*), сива мухрица (*Muscicapa striata*), беловрата мухарица (*Muscicapa albicollis*), голуб дупљаш (*Columba oenas*), голуб гриваш (*Columba palumbus*), дугокљун пузић (*Certhia brach ydactula*), златна вуга (*Oriolus oriolus*), златоврана (*Coracias garrulus*), пупавац (*Upupa epops*), грлица (*Streptopella turtur*), црна жуња (*Dryocopus martus*), дрозд камењар (*Monticola saxatilis*), планинска плиска (*Motcilla cinerea*), шумска шева (*Luttula arborea*), ђубаста шева (*Galerida cristata*), грмуша (*Sylvia communis*).

Ф л о р а

Од биљних врста (на основу Уредбе о заштити природних реткости, "Службени гласник РС" бр. 50/93) карактер природних реткости имају следеће врсте: копривић (*Celtis australis*), орах (*Juglans regia*), мечја леска (*Corylus colurna*), јоргован (*Syringa vulgaris*), маклен (*Acer monspensulanum*), црни јасен (*Fraxinus ornus*), грабић (*Carpinus orientalis*), сребрна липа (*Tilia argentea*), рашељка (*Prunus mahaleb*), кавкаска липа (*Tilia caucasica*), Панчићев маклен (*Acer intermedium*), медунац (*Quercus pubescens*), крупнолисни медунац (*Quercus virgiliana*), делашампијев храст (*Quercus deleschampii*), сиви степски лужњак (*Quercus pedunculiflora*), маљави јасен (*Fraxinus palisae*), руј (*Cotinus coggygia*), тиса (*Taxus baccata*), чибуковина (*Viburnum lantana*), шимшир (*Berberis vulgaris*), зеленика (*Ilex aquifolium*), бљушт (*Tamus comunitis*), орлови нокти (*Lonicera caprifolium*), кострика (*Ruscus aculeatus*), веприна (*Ruscus hypoglossum*), линцура (*Gentiana lutea*), црни глог (*Crataegus nigra*), јасенак (*Dictamnus albus*), оштри шаш (*Carex brevicolis*), дивља лоза (*Vitis silvestris*), пуцалина (*Colutea arborescens*), благајев јеремичак (*Daphne blagayana*), велики жути јеремичак (*Daphne laureola*), пасдрен (*Rhamnus cathartica*), златна папрат (*Ceterach officinarum*), крушчица (*Frangula alnus*), сремза (*Prunus padus*) и друге врсте.

6.2.14. Општа оцена стања шума

Истакнуте карактеристике шума, у оквиру анализе стања шумског фонда, указују на осредње затечено стање шумског фонда, које карактерише следеће:

- По типолошкој заступљености доминирају тип брдске шуме букве са вијуком (*Fagetum moesiacaе submontanum drymetosum*) на плитком и скелетном смеђем земљишту и тип шуме црног граба, црног јасена и јоргована (*Fraxineto-carpinetum syringetum*) на скелетним земљиштима на кречњаку.
- Екстремни услови станишта карактерисани најчешће нагибом преко 25°, и врло плитким, често скелетним, смеђим земљиштима условили су да читав простор ове газдинске јединице има улогу у заштити земљишта, поред оних утврђених Законом о националним парковима, као намјенске целине II и III степена заштите.
- Наменска целина III- степен заштите је доминантан и учествује са 71,5% у површини, наменска целина II- степен заштите 28,5 %.
- У укупној обраслој површини високе шуме учествују са 0,6% по површини, изданаčkih састојина је 74,7 %, шибљаци се јављају на 24,7% обрасле површине.
- По степену очуваности стање је задовољавајуће јер очуваних састојина има 68,9%, разређених 4,7% , девастираних 1,7% и 24,7% шикара.
- На већем делу обрасле површине (32,2%) су констатоване чисте састојине, а мешовите шуме покривају остатак обрасле површине (43,1%) и шибљаци 24,7 %.
- У газдинској јединици укупно је регистровано 22 врста дрвећа где доминира буква као основна врста, затим китњак, цер и граб, а учешће осталих врста (бројних) је скромно и појединачно не прелази 2%.
- Највећи део запремине евидентираних врста припада стаблима средње јаким и танким димензија.
- Просек запремине у газдинској јединици од 130,7 m³/ha је нижи од просека у Националном парку (223 m³/ha), а може се оцинити ниским и у односу на општи просек у Србији (185,4 m³/ha за државне и 133,3 m³/ha за приватне, податак из националне инвентуре).
- Просечан текући запремински прираст од 2,9 m³/ha, је још увек релативно низак, али обзиром на потенцијал станишта, састав и структуру састојина, спровођењем редовних мера пре свега неге средњедобних и зревајућих састојина и обнове зрелих састојина могу се постићи знатно веће вредности.
- У једнодобним састојинама је неправилна размер добних разреда где је највеће учешће зревајућих, зрелих и презрелих састојина. Овакво стање добних разреда знатно ће утицати на израду плана сеча, где ће се већина плана сконцентрисати у зрелим и презрелим састојинама.
- Појас букових шума које доминирају и у комплексу ове газдинске јединице карактерише појава несметаног природног подмлађивања сем у деловима комплекса који су због разбијања склопа превише разређени и закоровљени.
- Завод за заштиту природе Србије, донео је Решење 03 број: 019-1245/2, од 17.05. 2018. године о условима заштите природе за израду Основе за газдинску јединицу „Пецка бара“, а у складу са Законом о националним парковима („Сл.Гласник РС“, бр. 84/15), у коме је дефинисано да се подручје газдинске јединице „Пецка бара“ налази у режиму:

II степена заштите (локалитет „Штрбачко корито“; одељења 3,4,6,7,8,9,10,11,12 и 14) ;

III степена заштите, у осталим одељењима у оквиру заштићеног подручја Националног парка „Ђердап“ .

- Ову газдинску јединицу карактерише повољан однос обрасле (94,2%) и необрасле површине (5,8%).
- Простор овог комплекса је недовољно и неуједначено отворен шумским комуникацијама (20 km/1.000 ha), чиме је онемогућено несметано извођење свих будућих планираних радова на нези и заштити шума.
- У простору ове газдинске јединице најзаступљеније врсте дивљачи су: јелен, срна, дивља свиња, зец и јаребица.
- Подједнако је учешће површина које припадају IV, V и VI степену угрожености од пожара.

Напред наведене чињенице упућују на претходни закључак о стању шума ове газдинске јединице (поглавље 6), а истовремено истичу све проблеме који су евидентирани у газдовању овим шумама у будућности. Могућност даљег унапређивања стања ових шума је ограничена и захтева веће одсеке времена од једног планског периода. Због тога у први приоритет мера и радова у овом уређајном периоду треба обухватити:

1. заштиту и очување строгих природних резервата, видиковаца и природних предеоних целина
2. заштиту дивљачи и свих осталих ретких врста флоре и фауне;
3. превентивну заштиту шума од свих евентуалних негативних утицаја – посебно противпожарну заштиту, површинску ерозију, стварање састојина отпорних на ледоломе, снголоме, снего и ветро извале;
4. даљу негу свих састојина ове газдинске јединице, у младим састојинама планирати и редовно спроводити мере неге (осветљавањ и чишћење), а у средњедобним и зревајућим састојинама негу спроводити (састојинама са великим бројем стабала, склопа 0,8-0,9 и 1,0) првенствено проредним захватима умереног интензитета с обзиром на затечено стање шума, и намену појединих делова комплекса;
5. санацију састојина обухваћених појавом сушења као и мониторинг ове појаве.
6. санацију разређених састојина;
7. обнову зрелих једнодобних састојина које су у предходном периоду подмлађене где јенеопходно завршити процес природног подмлађивања;
8. наставити започету обнову у разnodобним састојинама-проширивањем подмладних језгара;
9. зреле квалитетне изданачке састојине постепено путем конверзије преводити у састојине високог узгојног облика;
10. заштиту извора чисте воде и водотока од загађивања;
11. одржавање постојећих и изградњу шумских путева у недовољно отвореним деловима;
12. обелажавње резервата, пешачких стаза, постављање информативних табли, клупа, корпи за смеће.

Овим мерама и радовима у већој мери ће се зауставити процеси даље деградације ових шума, увећаће се њихова биолошка и еколошка стабилност, што је и основни задатак и глобални циљ газдовања свим шумама Националног парка.

7. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА

Расположиви подаци, на садашњем нивоу, омогућују анализу, праћење промена и констатације у обиму, како је то приказано под следећим насловима.

7.1. ПРОМЕНЕ ШУМСКОГ ФОНДА ПО ПОВРШИНИ

Година	Укупна површина	Шуме	Шумске културе	Шумско земљиште	Неплодно земљиште	Земљиште за остале сврхе	Заузеће
2008	1.592,86	1.489,80	-	11,94	5,19	75,01	10,92
2018	1.603,68	1.511,44	-	11,66	2,18	78,40	-
Разлика:	+ 10,82	+ 21,64		- 0,28	- 3,01	+ 3,39	- 10,92

Разлика у укупној површини утврђена је ажурирањем катастра, ажурирање површина припадајућих парцела. Повећање стања под шумама последица су нових површина (катастарске парцеле), као и природног обрастања површина. Смањење површина шумског земљишта последица су природног обрастања површине и утврђивања јасног стања. Смањење неплодног земљишта је сума непродуктивних – неплодних површина јасно утврђених теренским радовима.

7.2. ПРОМЕНЕ ШУМСКОГ ФОНДА ПО ВИСИНИ И СТРУКТУРИ ИНВЕНТАРА

Билансом стања између два уређивања (премера) ове газдинске јединице добијена је запремина како следи у наредној табели:

В р с т а дрвећа	З а п р е м и н а 2008	З а п р е м и н с к и п р и р а с т 2008	Реализовани принос	Очекивана запремина	Добијена запремина 2018	Разлика м3
Буква	103754.2	21089	7256	117587.2	119498.7	1911.5
Китњак	25516.9	7035	1252	31299.9	28533.6	-2766.3
Цер	19171.3	4257	1316	22112.3	20709.7	-1402.6
Граб	13149.8	2972	1374	14747.8	15936.9	1189.1
Сладун	3381.9	931		4312.9	3194.8	-1118.1
Црни јасен	2450.4	337		2787.4	3446.3	658.9
Грабић	1558.4	271		1829.4	1657.8	-171.6
ОТЛ	1333	425	85.83	1672.17	2394.7	722.53
Орах	434.9	91		525.9	393.3	-132.6
Клен	398.4	132	7.1	523.3	604.2	80.9
Мечја леска	151.6	36		187.6	135.4	-52.2
Јавор	256.6	49		305.6	181.8	-123.8
Багрем	124.4	57		181.4	135.2	-46.2
Крупнолисна липа	81.1	17		98.1	218.7	120.6
Сребрна липа	64.1	13		77.1	90.6	13.5
Трешња	3.3	1		4.3	102	97.7
Планински брест	65.3	14		79.3	60.7	-18.6
Бели јасен	8.2	2		10.2	129.2	119
Млеч				0	41.5	41.5
Јасика				0	39.5	39.5
Медунац				0	6.6	6.6
Брекиња				0	5.1	5.1
Пољски брест				0	1.1	1.1
Укупно	171903.7	37726	11290.93	198338.77	197517.4	-821.4

Запремина добијена премером мања је од очекиване запремине за 821,4 м3 што је смањење за 0,4% . Оваква приказ разлике између очекиване и добијене запремине је последица јасно утврђеног стања на терену у претходном и садашњем уређивању ове газдинске јединице, где су јасно издвојени и обиљежени одсеци као и границе одјељења, те утврђеног премера у оба уређивања .

7.3. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ГАЈЕЊУ ШУМА

Упоредна анализа Плана гајења шума и Евиденције извршених радова приказана је у следећој табели:

Врста рада	План	Реализација	
	ha	ha	%
1.Обнављање багрема иверањем	3,95	0,0	0,0
2. Прореде	895,39	741,3	79,2
Укупно	899,34	741,3	78,7

Радови на гајењу шума извршени су са 78,7% у односу на планиране.

7.4. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ИСКОРИШАВАЊУ ШУМА

Однос планираног и извршеног приноса, као и ванредни и случајни принос приказан је у следећим табелама:

7.4.1. Главни принос:

Врста дрвета	Планиран принос		Реализован принос				Примедба
	По пвршини	По запремини	По површини		По запремини		
	ха	м3	ха	%	м3	%	
Багрем	3,95	167,1	-	-	-	-	
Грабић		54,0			-	-	
Укупно	3,95	221,1	-	-	-	-	

Главни принос није извршен.

7.4.2. Предходни принос- проредни:

Врста дрвета	Планиран принос		Реализован принос				примедба
	По пвршини	По запремини	По површини		По запремини		
	ха	м3	Ха	%	м3	%	
Буква	895,39	11.015,0	741,3	79,2	7256	65,9	
Цер		2.676,3			1316	49,2	
Китњак		2.122,3			1252	59,0	
Граб		1.688,2			1374	81,4	
Црни јасен		357,9			0	0	
Грабић		296,2			0	0	
Сладун		255,6			0	0	
ОТЛ		173,2			85,83	49,6	
Клен		91,1			7,1	7,8	
Крупнолисна липа		10,2			0	0	
Сребрна липа		4,9			0	0	
Укупно	895,39	18690,7			11290,93	65,5	

7.4.3.. Укупно за газдинску јединицу

Врста дрвета	Планиран принос		Реализован принос				примедба
	По пвршини	По запремини	По површини		По запремини		
	ха	м3	Ха	%	м3	%	
Буква	895,39	11.015,0	741,3	79,2	7256	65,9	
Цер		2.676,3			1316	49,2	
Китњак		2.122,3			1252	59,0	
Граб		1.688,2			1374	81,4	
Црни јасен		357,9			0	0	
Грабић		296,2			0	0	
Сладун		255,6			0	0	
ОТЛ		173,2			85,83	49,6	
Клен		91,1			7,1	7,8	
Крупнолисна липа		10,2			0	0	
Сребрна липа		4,9			0	0	
Укупно	895,39	18690,7			11290,93	65,5	

Извршење плана сеча реализовано са 65,5 % планираног приноса.

7.5. Досадашњи радови на заштити шума

Планирани радови на заштита шума извршени су у следећим облицима:

1. Снимање, праћење појаве сушења по степену интензитета и правцу ширење на површини од 1.489,80 ha;
2. Противпожарна заштита, мерама пропаганде, на површини 1.596,74 ha;
3. Мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла, да би се утврдила прогноза напада и правовремено планирале и организовале одговарајуће мере заштите у условима градације на површини 1.489,80 ha;

7.6. Досадашњи радови на изградњи и одржавање шумских путева

Извршено одржавање постојеће путне инфраструктуре.

7.7. Остали планови који су планирани предходном основом:

1. План коришћења осталих шумских производа;
2. Планирани радови на уређењу и обележавању подручја националног парка коју обухвата ова газдинска јединица;
3. План унапређења стање дивљачи;
4. Планунапређења површина за одмор и рекреацију;
5. План очувања заштићених објеката природе;
6. План унапређења и презентације посебних природних реткости;
7. План научно-истраживачког рада,

су вршени.

7.8. Осврт на досадашње газдовање :

Планирани радови на нези шума извршени су са:

- радови на нези шума извршени су са 78,7%;
- главни принос није извршен;
- радови на коришћењу шума извршени су са 65,5%;
- остали планови су паушално реализовани.

Приказ промена шумског фонда и досадашњег газдовања шумама на основу расположиве евиденције указују на неколико општих закључака и констатација:

- У протеклом уређајном периоду површина газдинске јединице повећана је за 10,82 ха због ажурирања катастарa непокретности;
- У протеклом уређајном периоду дошло је до повећања површина под шумом, за 21,64 ха;
- Радови на нези шума су реализовани у незадовољавајућем обиму;
- Радови на коришћењу шума, пре свега сече обнављања нису уопште реализовани;
- Састојине су незреле те је потребно ући у обнављање дела састојина.
- Физиолошка статика стабала је слаба с обзиром да се ради о зрелим и незрелим састојинама те је потребно проводити и санитарне сече.

Напред изнете констатације јасно указују на потребу активнијег односа према шумама ове газдинске јединице у будућем периоду, односно потребу интензивирања свих радова, којима ће се унапредити стање и спречити даљи деградациони процеси, те тиме обезбедити и увећати биолошка стабилност читавог комплекса.

8. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА ШУМА

8.1. НАМЕНА ПОВРШИНА НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА “ЋЕРДАП”

Према Закону о Националним парковима, то су подручја посебних природних вредности и одлика од еколошког, научног, културног, образовног и здравствено рекреативног значаја. Овим Законом утврђени су циљеви газдовања укупним простором и затеченим потенцијалима подручја Националног парка “Ћердал”.

Циљеви који се остварују овим законом су:

- 1) очување и унапређење вредности биодиверзитета, геодиверзитета, као и културно-историјских вредности;
- 2) очување и унапређење еколошки значајних подручја и разноврсност предела;
- 3) очување објеката геонаслеђа;
- 4) очување и унапређење станишта, типова станишта и популације дивље флоре и фауне;
- 5) очување и унапређење адекватног квалитета живота људи у Националном парку кроз развој друштвене, културне и економске активности;

- 6) очување културно-историјских наслеђа;
- 7) очување традиционалног начина живота;
- 8) очување природних процеса и равнотеже између природних процеса и људске активности, односно одрживи развој Националног парка;
- 9) импресиван доживљај природе посетиоцима, образовање, истраживање, спорт и рекреација.

Шуме и шири простор ове газдинске јединице припадају деловима зона заштите:

Завод за заштиту природе Србије, донео је Решење 03 број: 019-1245/2, од 17.05. 2018. године о условима заштите природе за израду Основе за газдинску јединицу „Пецка бара“, а у складу са Законом о националним парковима („Сл.Гласник РС“, бр. 84/15), у коме је дефинисано да се подручје газдинске јединице „Пецка бара“ налази у режиму:

II степена заштите (локалитет „Штрбачко корито“, одељења 3,4,6,7,8,9,10,11,12 и 14) ;

III степена заштите, у осталим одељењима у оквиру заштићеног подручја Националног парка „Ђердап“ .

8.2. ОБРАЗОВАЊЕ ГАЗДИНСКИХ КЛАСА

Већ је у оквиру приказа и анализе стања шума кратко указано на дефиницију газдинске класе, односно на начин њеног образовања. Газдинске класе су формиране у оквиру основне намене (наменске целине), а обухватају скуп састојина које припадају истом типу шуме, подједнаких карактеристика у погледу врста дрвећа, порекла, очуваности, структурне изграђености и здравственог стања. Релативно велики број газдинских класа на подручју Националног парка, а тиме и у овој газдинској јединици, проузрокован је, пре свега, хетерогеношћу затеченог стања састојина, а потом и великом типолошком разноликошћу и дефинисаним основним наменама које опредељују вишенаменско коришћење ових шума.

Велика хетерогеност, односно низак степен очуваности појединих делова ових шума за узрок има начин обезбеђивања трајности приноса у досадашњем периоду. Наиме, трајност је обезбеђивана на нивоу газдинске класе шумског подручја, што је довело до концентрације сеча у отвореним деловима комплекса, са повољним условима коришћења, а тиме и до њихове разградње. Овако опредељење се мора напустити у наредним планским периодима. Истовремено трајност приноса (коришћења) и рационалност, као основни принципи планирања, морају се дефинисати и посматрати шире - у оквиру функционалне трајности и вишенаменског коришћења шума сваке конкретне наменске целине.

8.3. ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

8.3.1. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА

8.3.1.1. Општи циљеви

Општи циљ газдовања шумама ове газдинске јединице је очување, заштита и унапређивање простора и потенцијала парка ради обезбеђивања што рационалнијег коришћења његових укупних вредности, а тиме и животне средине у целини.

Односно, општи циљ подразумева и очување у што природнијем стању репрезентативних примерака физиографских региона, биотичких заједница, генетичких ресурса и врста и одржавање еколошке стабилности и диверзитета. Из напред наведеног проистичу следећи општи циљеви :

- заштита и стабилност шумских екосистема,
- санација општег стања девастираних шумских екосистема,
- обезбеђивање оптималне обраслости,
- очување трајности и повећање приноса,
- очување и повећање укупне вредности шума,
- очување и повећање општекорисних функција шума,
- увећање степена шумовитости.

8.3.1.2..Посебни циљеви

Полазећи од овог општег циља, а уважавајући познате критеријуме за оцену еколошких вредности и карактеристика простора, као и полазећи од садашњег затеченог стања шума, дефинисани су посебни циљеви газдовања (у којима доминира заштитна компонента) а они јесу:

- производња дрвета, дивљачи и других шумских производа у складу са потенцијалом станишта,
- заштита земљишта од ерозије,
- заштита и унапређивање режима вода,
- заштита пољопривредних култура,
- заштита од климатских екстрема,
- заштита од штетних имисионих дејстава,
- одржавање саобраћајница и објеката који служе газдовању шумама.

Посебни циљеви газдовања шумама према дужини времена потребног за остварење планских задатака или циљева могу бити :

1. Дугорочни циљеви (за више уређајних периода),
2. Краткорочни циљеви (који се остварују у току једног уређајног периода).

Дугорочни циљеви :

- заштита биодиверзитета у простору газдинске јединице (цео простор газдинске јединице односно, наменска целине «59» и «60»);
- заштита и унапређивање природних споменика – видиковаца (наменске целине «59» и «60»);
- заштита и очување законом заштићених ретких врста флоре и фауне (цео простор газдинске јединице односно, н.ц., «59» и «60»);
- противерозиона заштита (цео простор газдинске јединице односно, наменска целине «59» и «60»);
- заштита изворишта вода и водотока- (наменске целине «59» и «60»);
- постепено довођење састојина у оптимално (нормално) стање, које ће у потпуности користити потенцијалне могућности станишта, н.ц.»59» и «60»;
- превођење изданачких у високи узојни облик, н.ц.»59» и «60»;
- превођење шикара у виши узгојни облик, н.ц.»59» и «60»;
- реконструкција девастираних састојина на потенцијално добрим стаништима, н.ц.»59» и «60»;
- увођење рационалних технолошких поступака и ефикасније организације рада;
- производња дрвета најбољег квалитета у складу с станишним условима и затеченим стањем шума (све газдинске класе наменске целине «60»);
- производња осталих шумских производа (све газдинске класе наменске целине «60»);
- ловна производња (све газдинске класе наменске целине «60»).
- израда дрвних сортимената по принципу максимално квалитативног и квантитативног искоришћења уз примену постојећих прописа, стандарда и норми (све газдинске класе наменске целине «60»).
- изградња и одржавање објеката (осмтрачница, чеке, хранилишта, солишта, клупе и столови, табле обавештења и др.);
- изградња нових путева и одржавање постојећих комуникација,
- стручно усавршавање кадрова (семинари, специјализација и сл.).

Краткорочни циљеви :

- природно обнављање у изданачким једнодобним састојинама букве - ГК: Т59 360 630, Т60 360 630,
- стварање што стабилнијих и квалитетнијих састојина и максимална концентрација висинског и дебљинског прираста на најквалитетнијим стаблима (стаблима будућности) односно, нега средњедобних и дозревајућих састојина прореда у средњедобним и дозревајућим састојинама ГК: Т59 175 421, Т60 306 481, Т60 360 630, Т60 361 630.
- провођење узгојно санитарне сече у састојинама које су угрожене значајним оштећењима (трулеж,суховрхост, упала коре, снјего и ветроломи) ГК : Т59 175 434, Т60 175 434, Т59 176 461, Т60 196 462, Т60 307 465, Т60 307 483, Т60 360 630, Т60 360 661, Т60 361 602.

8.3.2. Мере за постизање општих и посебних циљева

Мере за постизање циљева газдовања шумама су приказане на уобичајен начин, модификоване у мери коју захтева затечено стање шума, карактер овог подручја и начини коришћења, глобално утврђени Просторним планом, а појединачно дефинисани овом основом.

Све мере обухваћене су у оквиру две основне категорије: узгојне и уређајне природе.

8.3.2.1. Мере узгојне природе

1. Избор типа гајења

Основни узгојни облик, коме дугорочно треба тежити на простору ове газдинске јединице је висока шума која је обухваћена режимом II и III степена заштите (независно од начина обнове природним - приоритетним или вештачким путем).

Полазећи од стварних станишних прилика, састојинских прилика (затеченог стања састојина по газдинским класама), карактеристика врста дрвећа које их граде то је **висока шума настала оплодном сечом кратког до средње дугог подмладног раздобља до 20 година (10), осим за састојине багрема којима ће се трајно газдовати као с изданачком шумом.**

Обзиром да је највећи дио површина под шумама изданачког порекла тешко је, из функционалних и практичних разлога, предвидети једнократну (у оквиру 10 година планског периода) замену затеченог узгојног облика (на овим површинама) оптималнијим, те је потребно у дужем планском периоду шуме изданачког порекла преводити у високи узгојни облик.

С обзиром на основну намену комплекса треба тежити малоповршинским системима обнове (с величином састојина до 5ha), а тиме и газдовања.

2. Избор структурних облика

С обзиром на опредељења у оквиру избора типа гајења и потребу форсирања аутохтоних врста, које најчешће чине китњак, буква, јавор, бели јасен, млеч, мечја леска, препоручује се:

- за састојине букве (изданачке): структура једнодобних шума (ГК: T59 360 630, T60 360 630, T60 360 661, T60 361 602).
- за састојине китњака (изданачке): структура једнодобних шума (ГК: T60 306 481, T60 307 465, T60 307 483).
- за састојине цера (изданачке): структура једнодобних шума (ГК: T60 196 462).
- за састојине граба (изданачке): структура једнодобних шума (ГК: T59 175 434, T60 175 434, T59 175 421, T59 176 461).

3. Избор врсте дрвећа

Избор врсте дрвећа је у извесној мери ограничен законском регулативом утврђене према националним парковима, да је, једна од општих мера заштите - забрана уношења врста дрвећа, страних ороклиматским шумама овог подручја, а нарочито егзота.

Избор врста дрвећа у овој газдинској јединици, или састојинама у њој, ослања се на типолошку припадност појединих локалитета или Карту потенцијалне вегетације (Мишић В., 1992).

Основне врсте дрвећа, при томе, су: буква, китњак, цер, граб, сладун, црни јасен, грабић, орах и друге аутохтоне врсте лишћара, које се и сада налазе у чистим или мешовитим састојинама у овом шумском комплексу. У прилог оваквом опредељењу је и компаративна анализа садашњег стања реалне и потенцијалне вегетације на подручју Националног парка "Ђердап" (В. Мишић, 1992.).

"Читав комплекс повољних фактора, који смо раније анализирали, указује на тачност тврдње да су потенцијал овог подручја, као и већег дела Ђердапа, мешовите шуме, да све врсте дрвећа могу да имају већи принос органске масе и технички боље дрво и да се обнова шума може брже и боље развијати кад би се уклониле последице дугог и континуираног нерационалног искоришћавања шума на подручју Ђердапа".

Постоје сви прелази од полидоминантних преко олигодоминантних до монодоминантних шума, што указује да порекло и историјски процес осиромашивања пређашњих шума, али исто тако и на процес деградације шумских екосистема у целини. Овај процес сада, када су побољшани мезоклиматских услова влагом са Дунава и када је снажнија заштита екосистема, треба да се одвија у обрнутом смеру, тј. Од монодоминантних ка олигодоминантним, са више врста дрвећа и од ових ка полидоминантним са великим бројем едификатора у састојини. Човек је довео до осиромашења мешовитих шума, он је дужан да их поново обогати, што треба да буде циљ шумарства, а посебно у националном парку.

Основне мере за остваривање циљева газдовања шумама узгојне природе јесу: избор типа гајења, избор структурног облика, избор врсте дрвећа, избор начина сече, размера смесе и начина неге.

4. Избор начина неге

Избор начина неге је у највећој мери условљен затеченим стањем ових састојина, при чему посебно (старошћу и развојном фазом, структуром, врстом дрвећа, очуваношћу и досадашњим узгојним поступком) основном наменом сваке састојине појединачно.

Полазећи од претходних одредница основни начин неге састојина ове газдинске јединице биће:

- прореда у средњедобним и дозревајућим састојинама ГК: T59 175 421, T60 306 481, T60 360 630, T60 361 630.
- санитарне сече ГК: T59 175 434, T60 175 434, T59 176 461, T60 196 462, T60 307 465, T60 307 483, T60 360 630, T60 360 661, T60 361 602.

5.Избор начина сече и коришћења

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

- за изданаčke једнодобне састојине букве (ГК Т59 360 630, Т60 360 630) оплодна сеча кратког подмладног раздобља,
- у средњедобним и дозревајућим једнодобним изданаčким и високим састојинама цера, китњака, букве, граба (ГК: Т59 175 421, Т60 306 481, Т60 360 630, Т60 361 630.) проредне сјече.
- за састојине обухваћене са оштећењима стабала (трулеж, суховрхост, упала коре, снјего и ветроломи) (ГК Т59 175 434, Т60 175 434, Т59 176 461, Т60 196 462, Т60 307 465, Т60 307 483, Т60 360 630, Т60 360 661, Т60 361 602.) санитарна сјеча.

6. Размер смесе

У газдинској јединици Пецка бара доминирају монодоминантне букове шуме. У односу на мешовитост букових шума неопходно је форсирање других врста дрвећа (племенитих лишћара и дивљих воћарица). На овом месту није неопходно опредељивати размер смесе..

8.3.2.2. Мере уређајне природе

Мере уређајне природе у конкретним састојинским приликама обухватају: одређивање дужине трајања подмладног раздобља, одређивање опходње, одређивање уравнотежене запремине и пречника сечиве зрелости у разнодобним сасастојинама, одређивање конверзионог раздобља у изданаčким шумама, однос обрасле и необрасле површине.

1. Одређивање подмладног раздобља

С обзиром на опредељење за високу шуму кратког до средње дугог подмладног раздобља, усваја се подмладно раздобље од 20 година.

2. Одређивање опходње

Опходња у овим шумама је до сада утврђивана и у изданаčким и у високим шумама.

Садашње затечено стање састојина и истраженост производне компоненте дефинисаних типова шума омогућавају поуздано утврђивање дужине трајања производног процеса у овим шумама. Опходње за главне врсте дрвећа, водећи рачуна о основној намени и стању шума, су:

- буква изданаčког порекла (у састојинама доброг квалитета које је могуће природним путем превести у високи узгојни облик) 80 година.
- китњак изданаčког порекла (у очуваним квалитетним изданаčким састојинама које ће се природним путем превести у високи узгојни облик) 80 година,
- сладун, цер и граб изданаčког порекла 80 година,
- багрем (изданаčке и вештачки подигнуте састојине) 40 година

Наведене опходње су нешто дуже од уобичајених (при класичном газдовању) због специфичног предеоног и заштитног карактера ових шума.

Опходња од 80 година (изданаčке шуме букве, китњака, цера и сладуна) односи се само на високе квалитетне, склопљене, очуване састојине доброг здравственог стања, које је због тога могуће превести у високи узгојни облик индиректном конверзијом. У изданаčким шумама лошег квалитета може се ићи на краће опходње.

3. Одређивање уравнотежене запремине и пречника сечиве зрелости у разнодобним шумама

Полазећи од стања шума у Националном парку Ђердап и искустава истраживања (Милин Ж., 1965) орјентациона уравнотежена запремина за разнодобне шуме букве је 350 m³/ha, а орјентациони пречник сечиве зрелости с обзиром на режим коришћења је 50 cm (ГК: 60.352.630). За разнодобне шуме букве опште подмладно раздобље је 50 година.

4. Одређивање дужине трајања реконструкционог и конверзионог раздобља

С обзиром на функције националног парка, и савремена опредељења да коришћење везано за површину не сме да прелази нормалну површину доброг разреда, орјентационо конверзионо раздобље може бити 80 година (за изданаčке шуме букве, изданаčке шуме граба и изданаčке шуме китњака, цера и сладуна).

5. Период за постизање оптималне обраслости, шумовитости

Основни функционални захтев, везан за оптимално стање у противерозионој и водозаштитној функцији, је потпун обраст укупне продуктивне површине газдинске јединице. При томе се мора водити рачуна о затеченом стању, квалитету састојина обраслих површина у смислу густине, старости и здравственог стања. У овој газдинској јединици однос обрасле и необрасле површине је 94,2% у корист обрасле површине. Садашња необрасла површина не представља значајнији проблем у газдинском смислу у овој газдинској јединици и у овом уређајном периоду неће се мењати тај однос.

8.3.2.3. Посебне мере у циљу очувања, заштите и унапређивања подручја Националног парка „Ђердап“ и ГЈ „Пецка бара“ као саставног дела Парка

Опште мере и услови коришћења парка су:

У Односу на шуме Националног парка **не може** се вршити:

- уништавање биљних и животињских врста заштићених законом и другим правним актима,
- уношење врста дрвећа страних природним оро-климатским условима подручја, а нарочито не егзота, чиста сеча шума, као и други видови коришћења, који доводе у питање стабилност шумске заједнице и станишта парка и њихову заштитну улогу,
- уношење страних врста фауне које слободно живе.

На подручју Националног парка треба обезбедити:

- употребу аутохтоних врста дрвећа за пошумљавање,
- очување мањих ливадских и пашњачких површина унутар шумских комплекса,
- I класу вода водотока, заштиту од бујица по правилу кроз биолошке мере заштите и обнављања аутохтоне вегетације,
- санирање свих оштећења насталих током изградње, односно враћање терена у првобитни положај,
- уношење дрвенастих, жбунастих приземних биљака, за које је утврђено да су, антропогено условљено, потиснуте и исчезле,
- привођење необраслих површина, подложних ерозији, шумским културама.

Посебне мере заштите објеката природе обухватају:

1. У природним резерватима не могу се вршити следеће радње:

- експлоатација и други облици коришћења природних ресурса
- извођење грађевинских и других радова,
- уништавање и оштећивање биљног покривача,
- неконтролисана посета и обилазак,
- хватање, убијање и растеривање животиња.

2. На природним споменицима и у њиховој непосредној околини не може се вршити:

- подизање трајних или привремених грађевинских објеката, извођење земљаних радова и нарушавање морфологије терена и педолошког покривача;
- сеча и ломљење дрвећа и жбуња, као и кидање, чупање и други облици деградације;
- интервенције и радови код извора и врела који могу изазвати промену режима и смањење издашности вода.

3. За заштиту природних реткости, предузимају се следеће мере:

- заштићене дрвенасте врсте не смеју се сећи, ломити и уништавати,
- заштићене врсте фауне се не смеју ловити и хватати.

4. Мере и услови за обављање шумарске делатности, сагласно мерама заштите Националног парка обухватају:

- прелазак на планирање газдовање шумама на типолошкој основи,
- регистрацију ретких врста,
- прелазак на природне састојине у свим културама које су вештачки формиране, супротно природној потенцијалној вегетацији Ђердапске клисуре,
- спровођење санитарне, проредне сече оштећених, престарелих и оболелих стабала,
- усаглашавање газдовања шумама са циљевима заштите, унапређивања и уређивања Националног парка,
- формирање огледних поља ради комплетног обухвата разноликости станишних и састојнских својства шума,
- квалитетни селекционисани семенски материјал аутохтоних врста лишћара за радове у Националном парку,
- коришћење споредних шумских производа уз услов очувања еколошке равнотеже, оптималне бројности врста,
- шумске путеве са савременим коловозом,
- формирање ловних резервата за узгој карактеристичне аутохтоне фауне

5. За заштиту од шумских пожара мере ће се утврдити у плану противпожарне заштите Националног парк.

8.4. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА

8.4.1. План гајења шума

Планом гајења шума обухваћени су радови на природном обнављању зрелих и презрелих изданачких шума букве, нези шума као и поправци затеченог здравственог стања шума.

8.4.1.1. План обнављања шума

Снимањем и анализом затеченог стања састојина, истовремено су оцењене и могућности примене шумско-узгојних радова у овом уређајном раздобљу, а у циљу оджавања и побољшања затеченог стања шума.

Овим планом су обухваћени радови на природној обнови шума оплодном сечом на површини од 222,09 ха.

У наредној табели дата је рекапитулација планираних радова на подизању и обнови шума :

Газдинска класа	Оплодна сеча (припремни сек) кратког периода за обнављање	Оплодна сеча (оплодни сек) кратког периода за обнављање	Оплодна сеча (припремни и оплодни сек) кратког периода за обнављање	Обнављање оплодно сечом укупно
	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
T59 360 630	10.08			10.08
T60 360 630	181.59			181.59
T60 360 630		8.78		8.78
T60 360 630			21.64	21.64
УКУПНО	191.67	8.78	21.64	222.09

Обнављање оплодним сечама - једнодобне шуме планирано је на површини од 222,09 ха.

8.4.1.2. План расадничке производње

1.План производње садница за пошумљавање

Овом основом нису планиране количине саднице као и врсте за пошумљавање или попуњавање.

Уколико се укаже потреба за пошумљавањем или попуњавањем одређених површина, количина садница и врста дрвећа ће се дефинисати извођачким пројектом, а за врсте садница могу се користити аутохтоне врсте главних врста дрвећа сходно условима станишта (буква, китњак).У случају да се ове саднице не могу набавити у планираној количини, уместо њих, могу се користити саднице јавора, шумских воћкарица и саднице других аутохтоних врста сходно условима станишта.

Саднице набављати из регистрованих расадника са обавезом усклађивања провиненције садног материјала са условима станишта површина за пошумљавање.

2.План потребне количине семена

Овом основом нису планиране количине семена као и врсте дрвећа припадајућег семена за подсејавање у циљу пошумљавања или попуњавања.

Уколико се укаже потреба за пошумљавањем или попуњавањем одређених површина подсејавањем, количина семена и врста дрвећа ће се дефинисати извођачким пројектом, а за врсте семена може се користити семе аутохтоних врста главних врста дрвећа сходно условима станишта (буква, китњак).

8.4.1.3. План неге шума

Овај план обухвата све радове на нези шума од момента подмлађивања састојина па до фазе дозревања за сечу.

Полазећи од претходне констатације, усвојено је опредељење да све састојине треба штитити и неговати полазећи од њиховог садашњег стања, уважавајући, при томе, њихову основну намену и основне карактеристике станишта на коме се налазе.

Тако је, полазећи од приоритетних потреба узгојног карактера, потреба сваке састојине појединачно, овом основом планирано је: селективне прореди и узгојно санитарна сеча:

Газдинска класа	Селективна прореда (ha)	Узгојно санитарна сеча(ha)	Р укупно (ha)
T59 175 421	3.72		3.72
T60 306 481	15.87		15.87
T60 360 630	26.10		26.10
T60 361 630	11.45		11.45
T59 175 434		38.01	38.01
T60 175 434		97.41	97.41

Газдинска класа	Селективна прореда (ha)	Узгојно санитарна сеча(ha)	Р укупно (ha)
T59 176 461		7.51	7.51
T60 196 462		39.71	39.71
T60 307 465		8.20	8.20
T60 307 483		4.11	4.11
T60 360 630		42.46	42.46
T60 360 661		14.54	14.54
T60 361 602		12.17	12.17
УКУПНО	57.14	264.12	321.26

Укупна нега шума планирана је на површини од 321,6 ха, од тога нега у средњедобним и дозревајућим састојинама селективна прореда на 57,14 ха, узгојно санитарна сеча на 264,12 ха.

8.4.2. План коришћења шума

8.4.2.1. План сеча обнављања шума (Главни принос)

План сеча обнављања детаљно је приказан у табели у прилогу, по обухваћеним одсецима, унутар наменских целина односно, газдинске јединице по газдинским класама, а на овом месту ће се исказати само збирне вредности по газдинским класама, површини и запремини: Овим планом обухваћено је коришћење производног потенцијала станишта у оквиру производње дрвета, коришћења осталих производа из шуме, ловне производње и сакупљања шумских плодова, семена и лековитог биља. План коришћења дрвета, као основног производа из шуме (према класичном схватању), односно принос у дрвету, утврђен је француском методом, применом метода умереног састојинског газдовања, модификованог и прилагођеног стварним састојинским приликама, карактеристикама станишта и основној намени. При изради овог плана нарочито се водило рачуна о следећим моментима:

1. Глобалној и основној намени комплекса и појединих састојина, као елементу који опредељује и диктира режим коришћења. При томе је значајно још једном истаћи приоритетну противерозиону функцију ових шума,
2. Стању састојина у време уређивања, са аспекта очуваноети, зрелости за сечу у једнодобним шумама, обновљености,
3. Здравственом стању састојина

Полазећи од анализе претходних карактеристика шума ове газдинске јединице, утврђен је обим коришћења, који је у функцији даље поправке затеченог стања састојина у целини, а са циљем што потпунијег обезбеђења приоритетних функција шумског комплекса.

План сеча обнављања шума (Главни принос) планира се у:

А) ЈЕДНОДОБНЕ ШУМЕ:

- оплодна сеча клатког подмладног раздобља у изданачким једнодобним састојинама букве (оплодна сеча);

1. ОПЛОДНА СЕЧА (припремни сек, оплодни, накнадни и завршни сек) КРАТКОГ ПЕРИОДА ЗА ОБНАВЉАЊЕ

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

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

1. Одлучно зреле за сечу

- Презреле и престареле састојине из чијег стања произлази потреба што скоријег коришења,
- Састојине у којима је у претходном уређајном периоду започето подмлађивање које треба наставити.

2. Зреле за сечу

- Састојине које су достигле зрелост за сечу према одабраној опходњи (доброг здравственог стања и добро обрасле),
- Састојине лошег узраста, слабог обраста и недовољног прираста, без обзира на старост и врсту дрвеа.

3.Састојине на граници сечиве зрелости

- Састојине које су у току следеег уређајног раздобља могу постићи зрелост за сечу (састојине предпоследњег доброг разреда),
- Састојине које су из неког разлога остављају за обнављање у следеем уређајном раздобљу.

На основу овако груписаних састојина ради се привремени план сеча по површини. У дргој фази калкулације приноса привремени план сеча упоређује се са нормалним размером добних разреда, тј. са идеалним површинама обнављања у овом уређајном периоду. На основу ова два показатеља врши се калкулисање узгојних потреба (обнављања).

Привремени план сеча

Одељење	Одсек	Одлучно зреле за сечу					Одељење	Одсек	Зреле за сечу					Одељење	Одсек	На граници сечиве зрелости				
		Газдинска класа	Старост	Површина	Запремина	Запремински прираст			Газдинска класа	Старост	Површина	Запремина	Запремински прираст			Газдинска класа	Старост	Површина	Запремина	Запремински прираст
11	a	59360630	85	10.08	2071.10	48.60	15	f	60361630	80	11.45	2436.70	56.30	1	a	60175434	70	48.17	4786.40	94.10
11	b	59176461	85	7.51	692.70	20.10	17	f	60360630	80	10.41	2823.00	57.70	2	a	60175434	70	49.24	4519.50	88.70
17	d	60196465	90	8.96	2188.40	48.20	18	a	60360630	80	9.91	2677.70	49.70	3	a	59175434	70	38.01	3068.00	59.00
17	h	60196465	90	2.17	498.40	9.40	18	b	60360661	80	0.89	85.70	0.00	3	b	59175434	70	0.75	63.80	1.30
19	b	60361602	105	4.85	662.50	14.80	18	c	60196465	80	14.26	3045.70	70.30	3	c	59175434	70	0.38	35.80	0.80
19	c	60307465	100	1.52	283.20	5.80	19	a	60360630	80	27.83	7458.20	140.00	12	b	59360630	75	3.8	782.30	15.60
22	e	60361602	105	9.36	1761.60	38.20	19	e	60306465	80	2.61	533.30	14.80	13	a	60360630	75	6.86	918.60	23.40
22	f	60196465	90	13.01	2048.90	48.50	19	g	60360630	80	6.86	1485.70	27.20	13	b	60360661	70	4.22	391.50	12.20
23	c	60307465	85	1.21	248.10	5.90	20	e	60196465	80	9.02	1222.90	29.30	13	c	60361602	75	8.16	1381.00	37.20
23	d	60307465	85	2.18	351.10	8.00	20	f	60360630	80	1.86	329.60	6.30	15	a	60306481	75	2.36	446.10	11.00
23	e	60360630	95	2.69	687.90	12.70	21	a	60196465	80	26.86	3765.60	85.00	15	c	60361661	70	1.1	99.30	2.80
25	c	60306465	90	3.54	457.70	10.10	22	b	60360630	80	7.81	2800.80	50.00	15	d	60360630	78	4.95	1025.90	22.40
25	d	60360661	90	3.11	711.50	14.30	22	d	60360630	80	1.64	326.50	7.40	15	e	60215501	75	2.02	181.80	4.50
25	e	60307465	90	6.93	1196.50	28.00	23	a	60360630	80	18.46	4220.20	95.80	15	g	60306481	75	13.51	2805.50	75.30
33	b	60360630	85	12.09	3417.80	63.90	23	b	60307465	80	10.64	1508.70	35.40	15	h	60360630	75	3.76	564.70	14.00
34	b	60307465	95	6.21	1221.90	28.50	24	a	60360630	80	16.36	5663.40	102.20	16	a	60360630	78	10.48	3096.20	62.00
34	c	60360630	90	3.13	789.00	14.00	24	c	60360661	80	10.32	2100.80	53.00	16	b	60307483	78	1.31	98.40	3.20
34	d	60307465	90	2.34	346.20	8.50	24	d	60360630	80	6.43	2103.80	39.20	16	c	60306483	78	2.2	350.70	10.00
34	e	60360630	90	2.61	595.20	10.30	25	a	60360630	80	21.69	6000.80	118.40	17	a	60360630	75	3.28	551.80	14.80
34	f	60307465	90	6.51	885.30	19.90	25	b	60307602	80	1.57	343.20	7.70	17	b	60307465	70	1.58	236.60	7.70
35	b	60360630	90	5.76	1966.30	34.60	25	f	60360630	80	3.04	669.60	13.60	17	c	60307602	75	2.63	325.20	10.10
35	c	60307602	90	1.22	156.20	4.50	26	a	60360630	80	43.55	8904.20	190.40	17	e	60307602	70	1.14	145.40	4.90
35	d	60307465	90	5.86	930.00	21.80	26	b	60307487	80	1.29	164.60	3.60	17	g	60196465	75	1.75	262.00	
35	e	60307465	90	0.47	82.50	2.20	26	c	60306487	80	5.92	613.80	15.60	17	i	60360630	78	7.39	2181.90	43.20
36	a	60360661	95	8.03	1628.80	36.90	26	d	60306487	80	1.61	212.60	5.10	19	d	60176433	75	1.36	120.40	3.10
36	b	60360630	100	29.09	8484.10	161.20	26	e	60360630	80	1	106.80	2.70	19	f	60360661	75	0.71	62.70	1.70
36	d	60196465	105	2.61	458.60	9.90	27	a	60360630	80	7.02	1209.80	30.30	19	h	60360630	75	6.51	1554.10	30.90
37	b	60360630	105	7.21	2198.50	40.60	27	c	60196465	80	2.81	389.90	9.50	20	a	60361630	70	6.26	1659.30	38.80
37	c	60307481	85	7.14	997.90	29.90	27	d	60360630	80	11.12	2310.00	53.70	20	b	60196465	70	4.55	658.80	14.20
40	d	60360630	90	11.48	1716.90	39.10	27	f	60360630	80	5.44	455.20	11.30	20	c	60196465	70	8.51	848.70	20.70
Укупно				188.88	39734.80	838.40	27	g	60307433	80	7.41	427.70	10.10	20	d	60360630	70	4.35	647.50	17.50
							28	a	60307465	80	20.31	2960.00	75.60	20	g	60307465	70	1.04	146.70	4.20
							28	b	60360630	80	6.02	1676.10	30.70	20	h	60307465	70	0.48	86.40	2.00
							28	c	60360661	80	1.33	159.90	3.90	20	i	60215501	75	3.38	228.90	5.50
							28	d	60306481	80	0.54	95.60	2.20	22	a	60360630	75	1.82	260.90	6.80
							29	a	60307465	80	2.64	308.90	6.60	22	c	60361630	75	1.56	246.00	7.00
							29	d	60360661	80	11.28	2766.30	49.10	24	b	60360661	75	2.7	343.50	8.90
							29	e	60307465	80	12.34	2060.70	42.10	27	b	60360661	70	1.28	126.00	3.80
							29	g	60361602	80	4.76	1102.40	21.20	27	e	60196465	70	1.02	151.60	3.50
							31	a	60196501	80	14.05	2138.00	52.40	29	f	60361602	70	2.74	503.30	10.40
							31	b	60215501	80	1.27	172.40	4.50	30	a	60196462	75	39.71	6078.80	166.10
							32	a	60196462	80	13.02	2383.80	56.50	30	b	60196501	75	2.05	218.80	5.40

Одељење	Одсек	Одлучно зреле за сечу					Одељење	Одсек	Зреле за сечу					Одељење	Одсек	На граници сечиве зрелости				
		Газдинска класа	Старост	Површина	Запремина	Запремински прираст			Газдинска класа	Старост	Површина	Запремина	Запремински прираст			Газдинска класа	Старост	Површина	Запремина	Запремински прираст
							32	b	60307483	80	4.11	929.80	20.20	33	a	60307462	75	7.91	1071.20	28.20
							32	c	60306489	80	0.8	58.50	1.50	36	c	60307489	75	0.8	58.60	2.00
							32	d	60361602	80	4.01	881.80	17.70	38	c	60306481	75	0.82	169.80	3.90
							33	c	60360661	80	0.84	131.70	2.90	38	d	60360661	75	2.41	502.90	12.80
							33	d	60307483	80	4.69	680.70	17.20	38	e	60360661	75	2.55	530.00	14.60
							35	a	60360661	80	1.26	187.40	5.00	38	f	60360661	75	2	449.30	9.80
							37	a	60360661	80	1.37	183.40	4.20	40	a	60307501	70	8.82	1315.90	37.00
							37	d	60262431	80	8.17	440.70	10.40	41	d	60196501	70	0.68	76.50	2.00
							37	e	60360630	80	1.31	166.80	3.90	41	e	60307465	70	0.29	23.80	0.70
							37	f	60361602	80	7	1557.30	37.20	Укупно			335.36	46458.80	1079.70	
							38	b	60360630	80	32.36	7570.80	152.50							
							39	b	60360630	80	17.36	3532.00	72.40							
							39	c	60360661	80	1.72	258.70	6.00							
							40	b	60360630	80	2.46	418.90	9.80							
							40	c	60360630	80	3.04	477.40	10.70							
							40	e	60306465	80	4.92	671.40	17.50							
							41	a	60307465	80	34.04	3064.50	87.30							
							41	b	60360630	80	12.71	2440.90	55.80							
							41	c	60360630	80	5.75	1197.30	24.00							
							Укупно					542.57	107070.60	2292.60						

Привременим планом сеча обухваћено је 188,88 ха састојина одлучно зрелих за сечу, 542,57 ха састојина зрелих за сечу и 335,36 ха састојина на грааници зрелости за сечу, односно 1066,81 ха. Коначним Планом сеча обнављања-главни принос планиран је на 222,09 ха.

План сеча обнављања-главни принос у једнодобним састојинама обухватио је:

- изданачке једнодобне, састојине букве ;
- у састојини која је делимично добро подмалађена подмладком висине испод 50 цм, са велики бројем стабала припремно оплодни сек;
- зреле, разређене састојине зреле за сечу где је започело подмлађивање али недовољно по површини и броју- оплодни сек;
- одлучно зреле састојине, зреле састојине и састојине на граници сечиве зрелости у којима је потпун склоп 0,7, а у којима није започело подмлађивање планирано је прелазно газдовање.

Газдинска класа	ПРИНОС										
	I полураздобље				II полураздобље				УКУПНО		
	Површина ха	Запремина m3	Прираст m3	Принос m3	Површина ха	Запремина m3	Прираст m3	Принос m3	Површина ха	Запремина m3	Принос m3
	Оплодна сеча (припремни сек) кратког периода за обнављање										
Укупно	73.61	19279.7	395.7	4325.2	118.06	31806.6	606.0	7298.9	191.67	51086.3	11624.1
	Оплодна сеча (оплодни сек) кратког периода за обнављање										
Укупно	8.78	2053.8	37.9	822.0					8.78	2053.8	822.0
	Оплодна сеча (припремни и оплодни сек) кратког периода за обнављање										
Укупно	14.78	4105.7	76.7	1338.2	6.86	1485.7	27.2	600.8	21.64	5591.4	1939.0
Свеукупно	97.17	25439.3	510.3	6485.4	124.92	33292.3	633.1	7899.7	222.09	58731.6	14385.2
	План сеча по газдинским класама										
59360630	10.08	2071.1	48.6	572.1					10.08	2071.1	572.1
60360630	87.09	23368.2	461.7	5913.3	124.92	33292.3	633.1	7899.7	212.01	56660.5	13813.0
Укупно	97.17	25439.3	510.3	6485.4	124.92	33292.3	633.1	7899.7	222.09	58731.6	14385.2

Оплодна сеча у једнодобним шумама букве кратког подмладног раздобља планирана је на 222,09 ха и приносом од 14385,2 м3, од тога припремни сек на 191,67 ха и приносом од 11624,1 м3, оплодни сек на 8,78 ха и приносом од 822,0 м3 и припремно оплодни сек на 89,14 и приносом од 31.941,7 м3.

У првом полураздобљу планирана је оплодно сача у једнодобним састојинама на површини од 97,17 ха и приносом од 6485,4 м3.

а у другом полураздобљу на 124,92 ха и приносом од 7899,7 м3.

Реализација главног приноса обавезна је по површини у целости и ±10 % у односу на запремину изузев код чисте сече и завршног сека оплодног сека.

8.4.2.2. План проредних сеча (Претходни принос)

Претходни принос је у функцији потреба даљег неговања састојина у развоју, а обрачунат је, у оквиру укупне анализе могућности коришћења, полазећи од дефинисане основе намене појединих састојина, њиховог затеченог стања, досадашњег интензитета неге и њиховог утицаја на стање састојина.

При томе је вођено рачуна о следећим моментима:

- да је већи део површина састојина средњедобан и дозревајући,
- да је један део састојина у досадашњем периоду изостављен од неговања, или је негован ретко и недовољно,
- да здравствено стање, с обзиром на намену, мора бити основни елемент вредности при одабирању стабала будућности,
- да због нешто лошијег здравственог стања у појединим одељењима проредни захват мора имати карактер санитарне сече,
- да неке врсте дрвећа, као што су црни орах, мечија леска, јавор, бели јасен, дивља трешња и друге, које разбијају монодоминантност "главних врста" граба, китњака и букве, треба форсирати и неговати (изоставити проредом),
- да је основна намена овог комплекса заштита земљишта од водне ерозије и заштита изворишта вода,
- да полазећи од претходних констатација, захват у састојину треба да буде умерен и одмерен у свакој конкретној састојини појединачно.
- да се у квалитетним изданаčким састојинама које су старости преко 80 година путем прореде преводе у виши узгојни облик (конверзија);
- проредне сече планирати у састојинама густог и врло густог склопа (08-09; 1,0);
- санитарне сече у састојинама у којима је значајно присутно ветролома, сњеголома, ветроизвале и сњегоизвале, сушење, суховрхост у којима је потребно извршити овај виде неге састојина.

План проредних сеча је детаљно приказан у одговарајућој табели по газдинским класама, у оквиру основне намене. На овом месту узеће се само збирна вредност проредног приноса у оквиру газдинских класа.

Газдинска класа	Површина ха	Запремина по 1 ха м3	Прираст 1 ха м3	СЕЧА		Интезитет прореде	Радна површина ха
				По 1 ха	На целој површини		
59175421	3.72	75.1	1.4	10.6	39.3	14	3.72
59175434	38.01	80.7	1.6	6.5	245.5	8	38.01
59176461	7.51	92.2	2.7	6.4	47.9	7	7.51
Укупно наменска целина 59 - Национални парк - II степен заштите	49.24	82.1	1.7	6.8	332.8	8	49.24
60175434	97.41	95.5	1.9	7.6	744.4	8	97.41
60196462	39.71	153.1	4.2	12.2	486.1	8	39.71
60306481	15.87	204.9	5.4	28.4	450.8	14	15.87
60307465	8.20	155.6	3.7	12.5	102.1	8	8.20
60307483	4.11	226.2	4.9	18.1	74.4	8	4.11
60360630	68.56	259.8	5.2	26.8	1835.1	10	68.56
60360661	14.54	171.4	4.5	13.7	199.4	8	14.54
60361602	12.17	185.9	4.5	14.9	181.1	8	12.17
60361630	11.45	212.8	4.9	29.8	341.1	14	11.45
Укупно наменска целина 60 - Национални парк - III степен заштите	272.02	168.5	3.8	16.2	4414.4	10	272.02
Свеукупно	321.26	155.3	3.4	14.8	4747.2	10	321.26
План проредних сеча по врсти сеча							
Узгојно санитарна сеча							
Укупно	264.12	140.3	3.1	11.2	2957.3	8	264.12
Селективна прореда							
Укупно	57.14	224.4	5.1	31.3	1789.9	14	57.14
Свеукупно	321.26	155.3	3.4	14.8	4747.2	10	321.26

Интензитет захвата предходног приноса је 10% у односу на запремину и има карактер слабог захвата, а планиран је на површини од 321,26 ха и приносом од 4747,2 м3. Обзиром да је ова газдинска јединица оптерећана зрелим једнодобним састојинама и морале су бити обухваћене планом сеча обнављања онда је у средњедобним и дозревајућим састојинама предходни принос-прореда морала бити врло слабог интензитета и планирана је само у састојинама склопа 0,8-0,9 и 1,0. Калкулисани принос је обавезан по површини, а по запремини може да се креће у границама ±10 % од планом утврђеног по одсецима.

8.4.2.3. Селективна прореда

Газдинска класа	Р укупно	Запремина		Прираст		Принос		Интензитет	
	(ha)	V м3	V м3/ha	Iv м3	Iv м3/ha	Сеча м3	Сеча м3/ha	Интензитет V %	Интензитет Iv %
T59 175 421	3.72	279.3	75.1	5.2	1.4	39.3	10.6	14.1	75.6
T60 306 481	15.87	3,251.6	204.9	86.3	5.4	450.8	28.4	13.9	52.2
T60 360 630	26.10	6,855.7	262.7	142.4	5.5	958.6	36.7	14.0	67.3
T60 361 630	11.45	2,436.7	212.8	56.3	4.9	341.1	29.8	14.0	60.6
Укупно	57.14	12,823.4	224.4	290.2	5.1	1,789.9	31.3	14.0	61.7

Предходни принос-селективна прореда планирана је на 57,14 ха и 1789,9 м3,са врло славим интензитетом захвата (по V 14 % и Iv 61.7%) је у потпуности у складу са затеченим стањем састојина и посебним циљевима газдовања који се односе на конкретну наменску целину

Обзиром на стање изданаčkih састојина само у зрелим састојинама доброг квалитета на бољим стаништима планирана је прореда која има циљ да припреми састојину за обнову-конверзију у наредном преиоду јер су састојине оптерећене великим бројем стабала.

8.4.2.4. Санитарна сеча

Обзиром на појачано сушење пре свега састојина храста китњака, те површине које су оштећене од елементарних непогода (, штете од ветра , снега итд) неопходно је спровести санитарну сечу. Случајни принос приказан је по одељењима у следећој табели.

Газдинска класа	Р укупно	Запремина		Прираст		Принос		Интензитет	
	(ha)	V м3	V м3/ha	Iv м3	Iv м3/ha	Сеча м3	Сеча м3/ha	V %	Iv %
T59 175 434	38.01	3,067.95	80.71	58.96	1.55	245.54	6.46	8.0	41.6
T59 176 461	7.51	692.66	92.23	20.10	2.68	47.91	6.38	6.9	23.8
T60 175 434	97.41	9,305.91	95.53	182.74	1.88	744.37	7.64	8.0	40.7
T60 196 462	39.71	6,078.84	153.08	166.14	4.18	486.05	12.24	8.0	29.3
T60 307 465	8.20	1,276.10	155.62	30.36	3.70	102.13	12.45	8.0	33.6
T60 307 483	4.11	929.82	226.23	20.19	4.91	74.35	18.09	8.0	36.8
T60 360 630	42.46	10,956.77	258.05	215.55	5.08	876.48	20.64	8.0	40.7
T60 360 661	14.54	2,492.33	171.41	65.24	4.49	199.36	13.71	8.0	30.6
T60 361 602	12.17	2,262.81	185.93	54.91	4.51	181.10	14.88	8.0	33.0
Укупно	264.12	37,063.19	140.33	814.18	3.08	2,957.31	11.20	8.0	36.3

Санитарна сеча - принос планиран је у састојинама где је код премера утврђено појачно сушење, те површине које су оштећене од елементарних непогода (, штете од ветра , снега итд) пре свега у на површини од 264.12 ха и етатом од 2957.31 м3.

8.4.2.5. Укупан принос

Укупан принос у дрвету, у овој газдинској јединици, добијен је као прост збир претходно истакнутих (главног и претходног) приноса. Укупан принос, приказан је у следећем табеларном приказу, збирно на нивоу газдинске јединице по газдинским класама и врсти дрвета:

Газдинска класа	Р укупно	Запремина		Прираст		Принос	
	(ha)	V м3	V м3/ha	Iv м3	Iv м3/ha	Сеча м3	Сеча м3/ha
T59 175 421	3.72	279.3	75.1	5.2	1.4	39.3	10.6
T59 175 434	38.01	3067.9	80.7	59.0	1.6	245.5	6.5
T59 176 461	7.51	692.7	92.2	20.1	2.7	47.9	6.4
T59 360 630	10.08	2071.1	205.5	48.6	4.8	572.1	56.8
Национални парк II степен заштите	59.32	6111.0	103.0	132.8	2.2	904.9	15.3
T60 175 434	97.41	9305.9	95.5	182.7	1.9	744.4	7.6
T60 196 462	39.71	6078.8	153.1	166.1	4.2	486.1	12.2
T60 306 481	15.87	3251.6	204.9	86.3	5.4	450.8	28.4
T60 307 465	8.20	1276.1	155.6	30.4	3.7	102.1	12.5
T60 307 483	4.11	929.8	226.2	20.2	4.9	74.3	18.1
T60 360 630	280.57	74473.0	265.4	1452.7	5.2	15648.1	55.8
T60 360 661	14.54	2492.3	171.4	65.2	4.5	199.4	13.7
T60 361 602	12.17	2262.8	185.9	54.9	4.5	181.1	14.9
T60 361 630	11.45	2436.7	212.8	56.3	4.9	341.1	29.8
Национални парк II степен заштите	484.03	102507.1	211.8	2114.9	4.4	18227.4	37.7
Свеукупно	543.35	108618.1	199.9	2247.7	4.1	19132.3	35.2

У укупном приносу најзаступљењија је газдинска класа 60 360 630 на 280.57 ха, затим газдинска класа 60 175 434 на 97.41 ха и газдинска класа 60 196 462 на 39.71.ха.

Рекапитулација укупног приноса по врсти дрвета:

Врста дрвећа	Р укупно	Запремина	Прираст	Принос	Интензитет	
	(ha)	V м3	Iv м3	м3	V %	Iv %
домаћи орах	32.12	393.30	7.87	56.90	14.5	72.3
пољски брест	0.53	1.06	0.02	0.00	0.0	0.0
граб	252.98	15,936.94	316.66	1,352.06	8.5	42.7
цер	107.64	20,709.74	448.56	367.85	1.8	8.2
крупнолисна липа	5.67	218.67	4.49	38.33	17.5	85.4
сребрна липа	2.80	90.60	1.98	2.80	3.1	14.2
сладун	31.42	3,194.82	91.38	96.40	3.0	10.5
трешња	8.18	101.97	1.00	25.23	24.7	253.1
отл	242.48	2,394.70	112.98	153.01	6.4	13.5
медунац	0.52	6.56	0.16	3.47	53.0	217.8
црни јасен	247.67	3,446.29	72.60	73.57	2.1	10.1
грабић	197.30	1,657.77	57.40	47.96	2.9	8.4
китњак	133.54	28,533.55	785.03	892.71	3.1	11.4
јасика	1.36	39.50	1.29	3.18	8.1	24.7
мечја леска	3.71	135.45	2.98	8.72	6.4	29.2
буква	178.79	119,498.75	2,444.46	15,861.66	13.3	64.9
планински брест	4.88	60.71	1.41	16.77	27.6	118.7
бели јасен	5.93	129.22	1.63	0.29	0.2	1.8
млеч	9.07	41.50	1.53	0.00	0.0	0.0
јавор	8.04	181.82	3.51	17.61	9.7	50.1

Врста дрвећа	Р укупно	Запремина	Прираст	Принос	Интензитет	
	(ha)	V м3	Iv м3	м3	V %	Iv %
багрем	1.44	135.17	6.27	0.00	0.0	0.0
клен	33.13	604.15	17.87	113.79	18.8	63.7
брекиња	2.23	5.09	0.17	0.00	0.0	0.0
Укупно	1,511.44	197,517.33	4,381.26	19,132.31	9.7	43.7

Увидом у горњој табели видимо да је укупан принос 19132,31 м3, у односу на укупну запремину по врстама дрвећа интензитет захвата износи 9.7% а у односу на прираст 43.7%. У укупном приносу од 19132.31 м3 главни принос учествује са 14385.2 м3 или 75.2%, предходни принос са 4747.2 м3 или 24.8 % (селективна прореда са 1789.9 м3, и санитарна сеча са 2957.31 м3) Уукупном приносу буква учествује 82.9%, китњак са 4.7% граб са 7.1%, цер са 1.9% отл са 0.8% и све остале врсте са 2,6%. .Обазривост при утврђивању интезитета сече, посебно проредног захвата, узрокована је сепцифичним и станичним и састојинским приликама. Екстремни услови станишта с једне и стање састојина с друге стране, основни су узроци крајње умереног интезитета сеча.

8.4.3. План заштите шума

Заштита шума Националног парка "Ђердап" трајан је и основни задатак у оквиру обављања редовне делатности унапређивања стања, неге и заштите и уређења парка.

Тиме су утврђени радови и обавезе на заштити и у овој газдинској јединици. Сви негативни чиниоци који делују на овај комплекс морају се пратити, контролисати, и у случају јачег негативног дејства, одмах стручним деловањем елиминисати. Резултат комплетног деловања ових негативних чинилаца на шумске екосистеме у овој газдинској јединици је сушење шума слабијег интензитета. Сви облици заштите, због угрожености комплекса, представљају планску и јединствену целину, уз уважавање специфичности планираних мера у појединим деловима комплекса на који се односе:

План заштите изводиће се у следећем обиму, врстама и количинама:

- 1. Снимање, праћење појаве сушења по степену интензитету и правцу ширење на површини од 1511.44 ha;
- 2. Противпожарна заштита, мерама пропаганде, на површини 1603.68 ha;
- 3. Мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла, да би се утврдила прогноза напада и правовремено планирале и организовале одговарајуће мере заштите у условима градације на површини 1511,44 ha;

Да би се здравствено стање у састојинама (првенствено букве и китњака) на овом подручју побољшало неопходно је предузети следеће мере:

- у изданачким шумама букве сва стабла са рак ранама или карпофорама (плодоносна тела трулежница) треба уклонити;
- уклонити стабла са површинским озледама са упалом коре или са механичким озледама, да би се спречило насељавање епиксилним гљивама (трулежницама);
- због појаве лажног срца букве треба у многим састојинама ићи на скраћивање опходње;
- у природним састојинама елиминисати стабла захваћена болестима коре букве, затим стабла са упалом коре, са карпофорама или великим озледама поготово, у основи стабла;
- при дознакама прво бирати стабла са белом вунастом наслагом на кори (први симптоми болести коре букве када се јавља само штитаста ваш, а још није дошло до инфекције од Nectria coccinea). У овој фази развоја болести, стабла још нису изгубила на квалитативној вредности, а у колико би остала у шуми убрзо би (обично после 2-3 године) била заражена са Nectria coccinea (која проузрокује некрозу коре и сушење) и трулежницама и технички потпуно изгубљена. Треба напоменути да се болест коре букве најчешће јавља на старим стаблима, већ зрелим за сечу.

Мере за побољшање здравственог стања шума китњака састојале би се у следећем:

- потребно је сува стабла (А4 категорија), суховрха и стабла са више од 70% сувих грана А3 уклонити из састојине;
- дати приоритет природној обнови и омогућити све да се у годинама обилног уroda жира припреми земљиште како би се омогућила обнова природног подмлатка;
- фунгицидима спречити појаву пепелнице на природном подмлатку у првим годинама развоја.

Мере за унапређење заштите шума састојало би се у следећем:

- прогноза појаве штетних инсеката (у ту сврху потребно је да се води евиденција о појавама штетних шумских инсеката у шумским састојинама - ова хронологија је важна за предвиђања евентуалних градација у будућности);
- развијање и унапређивање извештајне и дијагнозно-прогнозне службе;

- стручно оспособљавање лугара и техничара за препознавање економски штетних инсеката;
- брза реализација (извоз из шуме) израђених сортимената, посебно добијених из санитарних сеча;
- умерено и опрезно интервенисање са циљем да се сачува биолошка и еколошка стабилност састојина;
- узгојно форсирање мешовитих састојина;
- успостава шумског реда у састојинама у којима се изводе радови у складу са одредбама Правилника о шумском реду;
- проучавање генетски отпорних јединки на појаву сушења шума.

У циљу спречавања појаве пожара треба на погодним местима поставити табле упозрења – забрана ложења ватре и изградити пожарне куле (осматрачнице), где би у току пожарне сезоне биле присутне особе за посматрање. Свакако, треба набавити и опрему за гашење пожара која би била стално на располагању (нпр. секире, гвоздене грабуље, ашове и крампове, млатилице, моторне пумпе за воду, леђне прскалице од 10 литара и пластичне резервоаре).

8.4.4. План унапређивања стања ловне дивљачи

У оквиру наведеног поглавља приказано је и стање дивљачи по важећој Ловној основи. На овом месту може се констатовати да је капацитет станишта везан за бонитет ове газдинске јединице:

II бонитет за јелена 2 грла/100 ha у односу полова 1:1,
I бонитет за срну 5 грла/100 ha у односу полова 1:1,
I бонитет за дивљу свињу 1 грло/100 ha у односу полова 1:1.

Уз одговарајуће обезбеђење мера и чување дивљач у овом шумском комплексу имају оптималне услове за развој.
У току наредног уређајног раздобља у плану је изградња:

- 3 високих отворених чеке;
- 3 хранилишта;
- 15 солишта;
- Чишћење и одржавање ловачких и пешачких стаза.

8.4.5. План коришћења осталих шумских производа

Значајне природне ресурсе у смислу непосредног коришћења на простору читавог парка, а тиме и у овој газдинској јединици чине, "остали" производи из шуме: шумско воће, лековито биље и гљиве.

Нема поузданијих података о производном потенцијалу ових ресурса на подручју ове газдинске јединице, али је у оквиру осталих радова на прикупљању података, установљено релативно богатство наведеним производима.

Најпознатије јестиве гљиве овог подручја су: вргањ, лисичарка, шампињони, буковача и друге. Досадашње искуство говори о свакогодишњем уроду наведених врста.

Према досадашњем искуству може се очекивати око 4.000 kg урода вргања и ост. печурака у 2. годишњем периоду. Коришћење и промет печурака вршити у складу са Наредбом о контроли коришћења ("Службени гласник РС" бр. 50/93).

Осим гљива најчешће се срећу: јагода, купина, дивљи орах, лешник, дрен, дивља ружа, дивља трешња, дивља крушка и др.

На овом месту значајно је истаћи потребу организованог сакупљања ових производа уз потпуну контролу Националног парка, уз упуство како се плодови сакупљају не угрожавајући еколошки потенцијал и биофонд наведених врста.

Паша као један од видова коришћења шумског простора у екстензивној сточарској производњи, мора бити строжије контролисана с обзиром на интерес истовременог узгоја и заштите ловне фауне у истом простору. Посебно треба водити рачуна да се не дозволи паша на површинама где је извршено пошумљавање и завршено природно обнављање састојина.

Према званичној статистици на подручју ове газдинске јединице у просеку се годишње напаса око 15 ком. говеда, 50 ком. оваца, и 15 ком. свиња.

8.4.6. План уређивања површина за одмор и рекреацију

Простор ове газдинске јединице је погодан за "пасиван" одмор и са садашњим степеном природне и инфраструктурне опремљености.

У оквиру газдинске јединице већ постоје значајни предели посебних природних одлика и лепота (Голубиње, Копана главица) за одвијање специфичних туристичко-рекреативних активности нарочито едукативног карактера.

Рекреација у простору ове газдинске јединице може се одвијати у оквирима следећих активности: научно - образовне, обиласка видиковаца, шетње у шумском комплексу, посматрања дивљачи и уопште присутне флоре и фауне, у оквиру рекреативно-културног садржаја, прикупљања шумских плодова и слично.

У том смислу неопходно је извршити:

1. обележавање праваца кретања кроз шумски комплекс оријентишући се на постојеће шумске путеве и стазе,
2. уређивање ливада, унутар шумског комплекса,
3. одржавање постојећих објеката

Изградња инфраструктуре у оквиру рекреативног коришћења у шуми подразумева изградњу шетних стаза, надстрешница, столова и др. Полазећи од конкретних потреба, у овој газдинској јединици неопходно је изградити:

- клупе за одмор са столовима 4 комада;
- корпе за отпатке на истим локалитетима 8 комада;
- табле обавештења, које упућују на ова места 4 комада.

4. уређивање и заштита постојећих извора 6 комада.

Уређење и заштита постојећих извора, обавиће се њиховим чишћењем, зидањем и ограђивањем.

8.4.7. План очувања заштићених објеката природе

Шуме и шири простор ове газдинске јединице припадају деловима зона заштите:

Завод за заштиту природе Србије, донео је Решење 03 број: 019-1245/2, од 17.05. 2018. године о условима заштите природе за израду Основе за газдинску јединицу „Пецка бара“, а у складу са Законом о националним парковима („Сл.Гласник РС“, бр. 84/15), у коме је дефинисано да се подручје газдинске јединице „Пецка бара“ налази у режиму:

II степена заштите (локалитет „Штрбачко корито“, одељења 3,4,6,7,8,9,10,11,12 и 14) ;

III степена заштите, у осталим одељењима у оквиру заштићеног подручја Националног парка „Ђердап“ .

8.4.8. План уређења и презентације посебних природних реткости

Сви послови и задаци на очувању и заштити делова природе утврђени су решењем Завода за заштиту природе и Законом о националним парковима, у оквиру конкретног степена заштите.

Сви послови и задаци на очувању и заштити делова природе утврђени су режимом коришћења у оквиру конкретног степена заштите.

Унутар површина ове газдинске јединице установљени су значајни видиковци, да сливови Голубињске реке и потока са својим изворима и водотоцима представљају у локалним условима значајан водни потенцијал у циљу обезбеђивања чисте и питке воде и да се и на простору ове газдинске јединице (као интегралном делу парка) налази значајан број ретких врста флоре и фауне и да је при том станиште на коме се распростиру шуме ове газдинске јединице и потенцијално и фактички врло угрожено ерозијом.

С обзиром на основну намену, овим планом је утврђен начин заштите природног простора ове газдинске јединице и објеката у њој обухвата:

- Партерно уређење стајалишта, видиковаца и места одакле се посматра;
- Обележавање видиковца као природних споменика са истицањем назива објеката и његових основних карактеристика, постављањем табли на ивици објекта - 4 комада;
- Око видиковаца у газдинској јединици издвојити и заштитити 1 до 3 ha од било каквих радњи које би трајно мењале аутентичност и природу вредност објекта постављањем видних знакова забране (4 комада);
- Постављањем табли и знакова забране заштићених ретких врста флоре и фауне;
- Штапање пропагандних материјала са фотографијама природних споменика, мотива из природне предеоне целине, заштићених врста и снимање филмских материјала о њима како би се и локално становништво а и посетиоци упознали са овим ретким и заштићеним вредностима парка;
- Едукацију локалног становништва, школског узраста у редовној настави како би се у најширем смислу и у што краћем времену утврдио значај и потреба заштите ретких врста флоре и фауне, и заштите природе у целини;

Како делом постоје гребенски путеви и стазе до видиковаца неопходно је њихово даље одржавање и обележавање.

Истраживање стања биолошке стабилности и здравственог стања набројаних заштићених врста које се јављају у Националном парку обезбедити ће се јединственим мултидисциплинарним научним пројектима дугорочног карактера.

Таблама упозорења и забране ће се забранити каптирање извора како би се одржала сталност и њихове количинска издашност.

8.4.9. План изградње шумских саобраћајница

Спољашњу отвореност комплекса шума газдинске јединице Пецка бара чини магистрални пут Д. Милановац-Кладово. Укупна дужина овог пута, на који належу поједини делови комплекса износи око 14 km. Од овог пута се пружају углавном тврди и меки камионски путеви који отварају поједине енклавиране делове комплекса и то су:

- тврди камионски пут од Голубиња, голубињском реком у дужини од 3,8 km ка коме гравитирају одељења 30., 31., 32., 33., 34., 35., 36., 37., 38., 39., и велики део 40 одељења. На њега се спуштају влаке и меки путеви из напред наведених одељења у укупној дужини око 4 km;
- асфалтни пут кроз насеље Голубиње (који отвара 40. и 41. одељење) у дужини око 2,5 km;
- полутврди пут кроз 30. одељење силази на магистралу на две стране са својим крацима у дужини око 2,5 km;
- меки пут, поред Милковог потока, кроз 28. и 29. одељење у дужини око 1,5 km;
- тврди камионски пут (асфалтиран на дужини од 1 km), од места звано Мало Голубиње до школе на Копаној Главици, кроз одељења 20, 21 и 22, у дужини од 5,5 km и укршта се са гребенским путем до Мироча.

Поједини делови комплекса, у смислу спољашње отворености, належу на гребенске путеве мирочке висоравни. Посебно је значајан пут од школе на Копаној Главици до центра насеља Мироч у дужини од 4,8 km, одакле води асфалтни пут кроз газдинску јединицу Црни Врх до магистралног пута Д. Милановац-Кладово, са једне стране, и тврди камионски пут до Брзе Паланке, са друге стране. Са друге стране се пружају гребенски меки петевии ка 16., 17., 18., и 19. одељењу и ка Малом вису односно одељењима 1., 2., 3., и 4. Ови путеви, иако углавном меки и полутврди, у великој мери увећавају спољашњу отвореност. Укупна дужина ових путева је око 12 km. Спољашњу отвореност увећава и пут од магистрале Д. Милановац- Кладово до школе у долини, Мечкиног брега и Малог виса у дужини око 4,5 km. Кроз одељења 1., 2., 3., 4., 5., 8., 9. и 10. укршта се велики број, углавном тракторских и меких камионских путева, који их чине најотворенијим у газдинској јединици. Њихова дужина прелази 5 km. Иако се у овим одељењима углавном простиру шикаре и лоше изданачке шуме граба, ови путеви су корисни за заштиту, посебно од пожара. Такође, за ову газдинску јединицу значајне су тракторске влаке, које се грабенима спуштају од путева Мирочке висорсвни и пењу од пута Д. Милановац-Кладово и напред наведених путева. Укупна дужина истих је око 11 km.

Садашња отвореност је 20,0 km/1000 ha, што је релативно висок степен отворености, али квалитет путева је незадовољавајући.

Назив пута	Категорија пута	Дужина пута- км
30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40 одељење	Тврди камионски пут	3.8
28,29 одељење	Меки камионски пут	1.5
16,17,18,19 одељење	Меки камионски пут	2.5
1,2,3,4,5,8,9,10 одељење	Меки камионски пут	4.0
Одржавање постојеће мреже шумских путева	одржавање	11.8
Укупно		11.8

У овом уређајном раздобљу планира се одржавање постојећих путева. С обзиром на велику отвореност нема указане потребе за изградњом нових путева.

У склопу извођачког пројекта потребно је планирати мрежу влака унутар одељења/одсека у којима ће се вршити радови на сечи и извлачењу.

8.4.10. План научно-истраживачког рада

Осим мониторинга ширења појаве сушења шума у оквиру свеобухватног праћења здравственог стања састојина и истраживања биоеколошких карактеристика резервата и посебно ретких и вредних заштићених врста флоре и фауне план научно-истраживачког рада на простору ове газдинске јединице ће обухватати и:

1. Истраживање развојно производних карактеристика у различитим типовима букових и китњакових шума;
2. Истраживање најповољнијег начина природне обнове у појединим типовима;
3. Истраживање најповољнијег начина санације деградираних шумских екосистема у условима изражених процеса површинске водне ерозије;
4. Истраживање утицаја дивљачи на процес природне обнове састојина;
5. Наставити са студиозним и мултидисциплинарним проучавањима узрока сушења китњака и осталих врста лишћара;
6. Утврдити распрострањење и факторе који утичу на ширење «болести коре букве»;
7. Истражити предаторе који се јављају на колонијама *Criptococcus fagisuga* и испитати могућност њиховог коришћења против ове штитасте ваши;
8. Испитати биологију и могућност коришћења суперпаразита *Nematogenium ferrugineum* против паразитне гљиве *N. Coccinea*;
9. Испитати друге биотичке чиниоце који се могу искористити у биоконтроли против патогених гљива и штетних инсеката у састојинама букве;
10. Испитати могућност коришћења неких фунгицида за заштиту буковог дрвета после сече стабала на шумским стовариштима, са циљем да се спречи прозуклост и трулеж дрвета;
11. Наставити са радовима на идентификацији целокупне микофлоре и штетне ентомофауне у састојинама мечје леске;
12. Наставити сарадњу са научним установама у циљу унапређења заштите шума у Националном парку и то ради праћења нових штеточина које би се могле појавити у штетном обиму, прогнозе и дијагнозе штета, проучавања постојећег стања флоре и фауне. Посебну пажњу треба посветити природним редуцентима и регулаторима популација штетних шумских инсеката.

9. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ МЕРА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

9.1. Прореде

Основни циљ прореде јесте да се кроз одређени број захвата од прве прореде до сеча обнављања сконтцентрише-нагомила запремина на најбољим стаблима-стабла будућности и да се састојина припреми за природно обнављање.

У овој газдинској јединици, прореде ће се изводити по принципу селективне прореде, прилагођене основној намени комплекса. Иако је реч о Националном парку, негативна селекција уз искључиво одабирање преживелих, сувоврхих и на други начин оштећених стабала (сем у састојинама захваћеним сушењем) не би дала задовољавајуће ефекте. Због тога се одабира селективна прореда заснована на принципу позитивне селекције, водећи рачуна при томе, о моментима истакнутим у самом плану.

Прореде се почињу изводити у састојини око 20 до 30. године старости у зависности од квалитета станишта, а начин извођења је следећи: у састојини треба одабрати и обележити довољан број стабала будућности (400 - 500 комада по хектару код прве прореде, а да код завршног сека буде око 120 најквалитетнијих стабала). Стабла треба да имају одређен квалитет карактерисан пунодрвношћу, нормално развијеном круном, дебло без грешака, обољења и механичких оштећења. Стабла будућности се обележавају тако да ознака траје бар 2 - 3 прореде.

После одабирања и обележавања стабала будућности, изводи се дознака за сечу. Ова стабла се изналазе на тај начин што се обиласком око стабала будућности проналазе она која својим положајем угрожавају развој одабраних стабала не водећи, при томе, рачуна којој класи и спрату припадају. По правилу су то 1 до 2 стабла која директно угрожавају развој стабала будућности, док остала "индиферентна" се дозначују само ако су на неки начин толико оштећена да не могу сачекати следећу прореду.

Како је основна намена дела комплекса заштита природне пределе целине, а под утицајем човека природни састав шума знатно осиромашен, као стабла будућности се остављају, стабла свих врста дрвећа затечених у састојини, чиме ће се постепено зауставити процес даљег стварања монодоминантних шума а истовремено увећати њихова биолошка стабилност. У исто време третман шуме, у делу газдинске јединице - заштита шума земљишта, ће се изводити: уз што умеренији захват, уз негу врста дрвећа са развијеним кореновим системом, у циљу што успешнијег везивања земљишта.

С обзиром на неуједначеност и извесну нехомогеност у буковим шумама, односно нешто ређе стање састојина на нижим (до потока) и гушће стање састојина на вишим положајима (до гребена), неопходно је ово имати на уму при практичној дознаци стабала за сечу. Односно, у оваквим ситуацијама сугерише се неједнак интензитет захвата у оквиру одсека, зависно од густине састојина. У појединачним случајевима, с обзиром на затечено стање, на најнижим положајима ће прореде изостати или ће се уклањати само стабла лошег здравственог стања.

9.2. Обнављање шума

Спровођење сече обнављања-оплодне сече у једнодобним састојинама- букве

Оплодна сеча спроводи се по правилу у виду три сека и то припремног, оплодног и завршног, а у одређеним случајевима спроводи се и накнадни сек у већини случајева између оплодног и завршног сека иако може и између припремног и оплодног сека.

Припремни сек

Овај сек спроводи се неколико година или непосредно пре оплодног сека и има основну функцију да се изврши припрема станишта и састојине да се код пуног уroda семена и спровођења оплодног сека створе што повољнији станишни и састојински услови за прихват семена.

Овим секом се уклањају пре свега стабла конкурентних враста (граб, липа..) и лошија стабла главне врсте, до 30% дубеће дрвне запремине.

Ако се у једнодобним састојинама спроводе редовне прореде онда у већини случајева нема потребе спроводити припремни сек оплодне сече. У већини случајева у састојинама букве и храста припремним секом уклања се подстојни спрат који је формиран од непожељних враста (граб, липа) или заостала лоша стабла главне врсте.

Стабла која припремним секом треба „вадити“ из састојине:

1. Стабла нежељених врста дрвећа, која немају газдински значај, а угрожавају обнову главне врсте (јасика, граб, бреза итд)

2. Болесна стабла, крива и сва она која према свом изгледу неће моћи да дају дрвну запремину високе техничке вредности.

3. У састојинама где нема стабала наведених у прве две категорије или их има у незнатном броју „ваде“ се и здрава стабла главне врсте. Од ових стабала у првом реду треба вадити стабла V и I категорије по Крафту.

За семењаке треба остављати, нарочито где је опасност од ветра велика, стабла II категорије по Крафту, равномерно распоређена по читавој површини састојине.

Оплодни сек

Оплод сек се изводи у години (јесен, зима) пуног уroda семена или наредне годнине (зими) након извршеног припремног сека или одређених радова у виду припреме станишта за прихват семена. Веома важно је да се код извођења оплодног сека код обилног уroda семена утврди квалитет семена јер буково семе-буквица зна често бити штуро (лошег квалитета).

Оплодним секом се по правилу уклања од 40 до 60% дубеће запремине тако да се оставе најквалитетнија стабала равномерно распоређена по површини. Оптималан број стабала главне врсте која остају након оплодног сека по ха је 120 до 150.

Циљ оплодног сека је:

- да се читава површини састојине наплоди квалитетним семеном;
- да обезбеди састојини најбоље услове у погледу светлости, топлоте и влаге за ницање семена;
- да обезбеди најбоље услове поникну и подмлатку а уједно и заштиту од негативних утицаја климатских чинилаца.

Стабла која се ваде оплодним секом:

- у првом реду се уклањају стабла са јако развијеном круном, јер претерано засењују подмладак;

- стабла лошијег здравственог стања.
 - стабла конкурентних врста.
- Оплодни сек планиран је у следећим одсецима :

Одсек	Површина (ха)
25 ф	3,04
34 ц	3,13
34 е	2,61
Укупно	8.78

Накнадни сек

Накнадни сек се по правилу изводи између оплодног и завршног сека, а основна функција му је да се додатно изврши подмлађивање површине као и заштита поника од екстремно високих и ниских температура. Овим секом уклања се око половине преосталих стабала у састојини.

9.3. Смернице за спровођење плана заштите од пожара и других елементарних непогода

Основни задатак заштите шума јесте да се у газдовању шумама елиминишу у што већој мери штетни фактори. У том смислу газдовање се мора обавити стручно укључујући предузимање превентивних мера заштите.

Савремени захтеви превентивне заштите шума су:

- На станишту превентивно осигурати врсту којој то станиште одговара.
- Искључити подизање монокултура (посебно четинара).
- У свим приликама где то услови станишта омогућују подизати, гајити разнодобне и мешовите састојине.
- Чисте састојине свих врста дрвећа, уколико то прилике станишта омогућавају, преводити у мешовите.
- Благовремено увођење и доследно спровођење свих мера неге, којимасе постиже многобројни позитивни ефекти по:
 - земљиште (могуће побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемиских и биолошких особина);
 - састојину (настанком јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, настају и стабла и састојине веће виталности, као повољнијег односа висине и дебљине односно мањег степена виткости, те према томе и отпорности на све негативне утицаје из спољне средине - ветра, леда, снега).

Превентивне мере могу бити успешне само уколико се биљне болести или штетни инсекти на време открију, што је једноставан стручни посао, али који захтева извештајну службу и оспособљеност стручног кадра да утврди стање (дијагнозу) и процени даљи развој (прогнозу), као и све евентуалне мере сузбијања.

Сузбијање поткорњака изводити помоћу ловних стабала.

Популацију губара пратити и по потреби, ако дође до градације применити неки од савремених инсектицида, имајући у виду потребу обезбеђења сагласности од надлежних институција.

Заштита шуме од пожара

У циљу заштите шума од пожара неопходно је урадити План заштите од пожара у складу са одредбама члана 46.Зош-а и Закона о пожарима.

Изградити противпожарне објекте (пп пруге и осматрачнице) и редовно их одржавати.

Превентивне мере заштите од пожара треба усмерити првенствено на:

1. Организовани васпитни рад са упознавањем на могућим оштећењима шума и ризиком од пожара: (са омладином у школама, омладинским организацијама, са најширом јавношћу), путем локалне штампе и осталих расположивих средстава обавештавања, ангажовањем друштвених организација, са шумским радницима - сталним и сезонским.
2. Строгу примену важећих законских прописа заштите од пожара како у укупном понашању свих радника унутар Газдинства, тако и у односу на све друге субјекте.
3. Посебно забранити отворене ватре у шуми и у њеној непосредној близини.
4. У деловима шуме који су потенцијално угрожени од пожара (поред јавних путева у шуми, у излетиштима и местима задржавања већег броја људи и сл.) треба поставити табле са ознаком забране ложења ватре и опрезност услед ризика изазивања пожара.
5. У излетиштима као и у деловима шуме непосредно уз јавне путеве треба уклањати лако запаљиви материјал, одредити и уредити место за ложење ватре, а у време сушних дана увести редарску службу (дежурство-ради контроле кретања и понашања свих лица и упозоравања на ризике).
6. Треба контролисати понашање власника граничних парцела и енклава у шуми, чобана, ловаца, шумских радника и осталих лица која се крећу кроз шуму и стално указивати на опасност ложења ватре.
7. Све ове мере посебно се пооштравају у време сушних периода када су ризици од пожара повећани.
8. У то време треба организовати и службу осматрања и дојаве као и приправност територијалне ватрогасне службе и свих радника задужених за организовање акције гашења пожара.
9. Треба тесно сарађивати са МУП-ом и другим службама СО ради благовременог и ефикасног организовања акције гашења пожара.
10. Треба на време обезбедити потребан алат и прибор за гашење пожара: специјалне млатилице, крампове, лопате, секире, тестере, канте и друге посуде за воду, ручне апарате за гашење пожара и др.

11. У критичним периодима (суша) овај прибор треба да буде депонован на одређеним пунктовима на терену ради бржег дејства. Препоручује се да се у време највећег ризика у близини угрожених локалитета стационира булдожер са дежурним руковоцем, јер се показало да је ова машина врло ефикасна при крчењу и успостављању одбрамбених линија.
12. Треба унапред разрадити организацију гашења пожара, одредити задужење и обучити људство (опремљену мобилну групу) за хитне интервенције.
13. У критичним данима (суша) организовано је стално дежурство,
14. Треба размотрити потребу и утврдити локације за изградњу осматрачнице, а у критичном времену организовати стално дежурство на овима у циљу раног откривања и алармирања пожара.
15. За заштиту шума од пожара, како превентивно, тако и на гашењу, укључујући и набавку опреме, треба обезбедити средства у годишњим производно-финансијским плановима (биолошка амортизација шума и др.).
16. Национални парк има свој план заштите од пожара који се усклађује са планом заштите од пожара на нивоу општина, у којима је све претходно поменуто детаљно предвиђено.
Заштита од снега, леда и јаких ветрова најпотпуније се обезбеђује неговањем састојина, а од јаких ветрова још и обликовањем разнодобних састојина прилагођених појединачних стабала или групе стабала за опстанак на слободном положају, као и обликовањем и заштитом ивичних (рубних) делова састојина.
Заштита од буичних поплава најефикасније се спроводи ако имамо шуму у оптималном стању и уређене буичне потоке (каскадама и др.)

9.4. Време сече

Време сече регулисано је одредбом Члана 5. Правилника о шумском реду који гласи:

Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета одређује се посебном основом газдовања шумама, односно програмом газдовања приватним шумама, а утврђује се на следећи начин:

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

9.5. Упутства за организацију сеча у шуми - вођење сеча шума

Пре него што се приступи производњи шумских сортимената нужно је за сваки објекат (одељење, одсек) утврдити, у зависности од стања (квалитета) састојина и рељефа терена, гравитациона радна поља обележена транспортним границама. Ово се чини у првом реду због тога да се ублаже штете које се у састојинама - нарочито подмлатку - могу нанети при сечи, изради и привлачењу шумских сортимената.

Оснивање, односно вођење сече шума на сваком објекту мора се изводити тако да се увек креће од транспортне границе према извозним путевима. Не може се дозволити транспорт шумских сортимената из наредних сеча преко подмлађених површина или површина у току подмлађивања.

Транспортну границу треба поставити изван најквалитетнијих делова састојине који остају носиоци вредносног прираста за дужи период у току подмладног раздобља.

Према утврђеним смеровима сабирања и привлачења шумских сортимената, одређује се за сваки објекат (одсек- састојину) правац обарања стабала тако да положај оборених стабала омогући лакше кретање радника на сечишту, захвати дистанцу сабирања и привлачења, као и да сведе штете на најмању меру

Посебно је важно добро организовати сечи и израду дрвних сортимената у одељењима где се изводи завршни сек оплодне сече и у тим састојинама неопходно је присуство шумарског техничара-пословође који ће организовати и контролисати сечу и израду дрвних сортимената.

9.6. Смернице за израду извођачког пројекта газдовања шумама

Израда извођачког пројекта ближе је одређена Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Службени гласник РС", бр. 122/2003). Извођачким пројектом газдовања шумама детаљно се разрађују планови газдовања шумама утврђени планом развоја и основама газдовања по принципу "од великог ка малом" и усклађује технологија по фазама радова на гајењу и коришћењу шума. На основу чл. 31 Закона о шумама („Службени гласник РС”, број 30/10 ,93/12 и 89/15) Извођачки пројекат доноси корисник, односно сопственик шума, најкасније до 31. октобра текуће године за наредну годину.

Основна јединица за коју се израђује извођачки пројекат је одељење у оквиру кога се води рачуна о издвојеним одсецима у оквиру одељења.

У оквиру одељења издвајају се узгојне јединице које чине делови одељења у којима се планирају исте узгојне мере. Такође, одељење се дели на гравитациона поља под којим подразумевамо површину одељења које има заједнички правац привлачења сортимената условљен конфигурацијом терена, стањем састојина и планираним узгојним мерама.

Извођачки пројекат израђује се на основу одредби опште и посебне основе, описа станишта и састојина, таксационих података и планираних радова преузетих у посебној основи газдовања шумама и података и запажања прикупљених на терену.

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

Табеларни део извођачког пројекта садржи податке о површини узгојних јединица, врсти и обиму радова на гајењу и коришћењу шума, количини, врсти и старости садног материјала, радној снази, механизацији и другим средствима радова на гајењу и коришћењу шума.

Саставни део извођачког пројект је скица одељења у размери 1:5000 или 1:10000, са вертикалном представом терена, у којој се картографски означавају постојеће и пројектоване саобраћајнице (приступне и унутрашње), границе гравитационих радних поља, правци привлачења шумских сортимената, као и границе узгојних јединица са ознакама назначеним у легенди скице.

За сваку узгојну јединицу, односно за свако гравитационо радно поље, зависно од узгојних потреба те јединице, односно радног поља и услова за коришћење шума, утврђује се:

- врста и обим радова на гајењу и заштити шума, начин, редослед, динамика и рок извршења тих радова, потреба у садном материјалу и семену по врстама дрвећа и старости као и другом материјалу, број радника, механизација и др.
- сечива дрвна запремина по врстама дрвећа, газдинским класама, број радника за извршење сече и израде и привлачење шумских сортимената, механизација и др.

Радови на гајењу и коришћењу шума по узгојним јединицама рекапитулирају се и исказују по одељењима, по врстама радова.

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

Дозначена дрвна запремина разврстава се на сортименте по врсти дрвећа.

9.7. Фазе извођења сече (Ф1) и извлачења (Ф2)

Начин сече и извлачења дрвних сортимената регулисано је одредбама члан 4, 6-11, Правилника о шумском реду који гласе:

Начин сече и извлачења дрвних сортимената регулисано је одредбама члан 4, 6-11, Правилника о шумском реду који гласе:

Сеча стабала, извоз, изношење и привлачење дрвета и други начин померања дрвета са места сече, врше се у време и на начин којим се обезбеђује најмање оштећење околних стабала, подмлатка, земљишног покривача, остале флоре, фауне и објеката, као и спречавање загађивања земљишта органским горивима и моторним уљем.

У циљу заштите људи и средстава, сеча стабала врши се после обележавања сечишта на којем ће се вршити сеча, лако уочљивим знацима (информативним таблама и упозорењима, итд.).

Обарање стабала врши се у смеру и на начин којим ће посечено стабло приликом пада најмање оштетити околна стабла, подмладак и земљиште, као и само бити најмање оштећено, при чему се узима у обзир и смер извлачења шумских сортимената.

Општи смер обарања стабала одређује се годишњим извођачким планом газдовања државним, односно друштвеним шумама и годишњим планом газдовања приватним шумама.

Сеча стабала врши се тако да висина пањева не буде већа од једне четвртине његовог пречника, а на нагнутим теренима висина пањева мерена са горње стране од једне трећине његовог пречника.

Ради заштите подмлатка и подраста, сеча стабала са изразито развијеном и гранатом крошњом врши се, по правилу, по сасецању дебљих грана.

Посечено стабло не може се оставити наслоњено на суседна дубећа стабла.

Приликом израде дрвних сортимената прерађује се дрвни материјал чији је средњи пречник најмање 7 цм за лишћарске врсте, односно најмање 5 цм за четинарске врсте.

Од стабала посечених током сече обнављања, извршене у складу са чланом 5. став 1. тач. 1) и 2) овог правилника, дрвни сортименти израђују се на сортиментни начин (израда трупаца и метарског огревног дрвета врши се код пања). На површинама-састојинама где нема подмладак може се спроводити сеча применом дебалног метода, стим да дужина дебла или дела дебла који се извлачи не сме бити дужи од 10 м.

Слагање дрвних сортимената на сечишту врши се, по правилу, на чистинама или уз извозне путеве, односно правце извлачења, тако да се подмлатку причини најмања штета.

Слагање дрвних сортимената не може да се врши уз дубећа стабла.

У састојинама које су предвиђене за сечу, претходно се морају одредити и обележити трасе извозних путева и њихова ширина.

Изградња влаке врши се после обележавања правца влаке, дознаке стабала за сечу на правцу влаке, сече, израде и извлачења дрвних сортимената са трасе влаке, али искључиво пре редовне сече у одељењу, односно одсеку.

Изградња влаке ширине до 3 м и уздужног нагиба до 15%, а изузетно на кратким растојањима до 25%, може се вршити само у деловима састојине која није подмлађена.

Извоз, пренос и други начин померања дрвета са места сече врши се по влакама, путевима и правцима извлачења, односно изношења, који морају бити обележени на терену.

Транспортна средства за извлачење и изношење дрвних сортимената не могу се кретати по површинама на којима је дошло до подмлађивања.

Ако се приликом монтаже жичара, скидера и других уређаја у шуми употребљава дубеће стабло као сидриште, онда се оно претходно заштићује постављањем гумених подлога или на други начин.

За израђене дрвне сортименте, који се не стављају одмах у промет изван шуме, одређује се место ускладиштења (помоћна стоваришта).

Уколико при вршењу сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвних сортимената дође до оштећења подмлатка, обавезно у току текуће године морају се уклонити оштећене јединке (стабалца) из подмлатка.

Сеча и израда дрвних сортимената врши се по максималном квалитативном и квантитативном искориштењу дрвне запремине.

Огревно дрво износити искључиво самарицама, а техничко дрво и продужено-делове дебла извлачити на тракторима са витлом. Пре извлачења дрвних сортимената неопходно је изградити влаке и обележити правце извлачења дрвних сортимената. Влаке и правци извлачења не смију да улазе у подмладна језгра односно на површине које су подмлађене подмладком.

9.8. Шумски ред

Радове у шуми (сеча и израда дрвних сортимената) изводити тако да се обезбеди заштита, одржавање и обнављање шума, односно да се приликом радова штета у шуми сведе на минимум. Радове спроводити у свему у складу са Правилником о шумском реду (“Сл. гл.РС “ бр. 38/11), а посебно време сече, начин сече, начин израде тракторских влака, заштите шума од биљних болести штеточина и заштите од пожара.

Под шумским редом подразумева се стање у шуми које обезбеђује услове за њено одржавање, обнављање и унапређивање, у складу са законом.

Ако се шумски ред поремети на било који начин, корисник, односно сопственик шуме дужан је да шумски ред успостави најкасније у року од 15 дана од дана када је шумски ред поремећен.

Изузетно од става 1. овог члана, ако је поремећај шумског реда такав да ствара повећану могућност за настанак шумског пожара или за отежавање благовременог откривања појаве и ефикасног сузбијања шумских пожара, корисник, односно сопственик шуме дужан је да шумски ред успостави одмах по настанку поремећаја.

Шумски отпад је дрвни материјал који се не прерађује у дрвне сортименте - онај чији је средњи пречник мањи од 7 цм за лишћарске врсте, односно мањи од 5 цм за четинарске врсте (крупна грађевина, ситна грађевина и слично), као и пањеве.

Ради заштите дубећих стабала и подмлатка, спречавања изазивања ерозије и заштите од пожара, шумски отпад настао приликом сече и израде дрвних сортимената слаже се на мање гомиле, по правилу на делове земљишта где нема подмлатка. Шумски отпад се не слаже на извозне путеве, правце извлачења и пањеве, нити уз дубећа стабла.

9.9. Смернице за коришћење недрвних шумских производа

Начин и услови коришћења дивље флоре и фауне

Начин и услови прикупљању дивље флоре и фауне дати су у Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл. гл. бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007). Овом уредбом такође дат је попис дивљих врста флоре, фауне и гљива заштићених контролом сакупљања, коришћења и промета.

9.10. Смернице за праћење стања (мониторинг) ретких, рањивих и угрожених врста

Очување, заштита и унапређивање природних вредности подручја националног парка „Ђердап“ представља део стратегије и један од кључних циљева у пословној политици Јавног предузећа Национални парк Ђердап.

За боље разумевање обавеза праћења стања ретких, рањених и угрожених врста, даје се кратак појмовник односно дефиниције (преузете из Закона о заштити природе):

- **Природне вредности** су природни ресурси као обновљиве или необновљиве геолошке, хидролошке и биолошке вредности који се, директно или индиректно, могу користити или употребити, а имају реалну или потенцијалну економску вредност и природна добра као делови природе који заслужују посебну заштиту.

- **Рањива врста** је она врста која се суочава с високом вероватноћом да ће исчезнути у природним условима у некој средње блиској будућности.

- **Реликтна врста** је она врста која је у далекој прошлости имала широко распрострањење а чији је данашњи ареал (остатак) сведен је на просторно мале делове.

- **Ендемична врста** је врста чије је распрострањење ограничено на одређено јасно дефинисано географско подручје.

- **Заштићене врсте** су органске врсте које су заштићене законом.

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

- **Крајње угрожена врста** је врста суочена са највишом вероватноћом ишчезавања у природи у непосредној будућности, што се утврђује у складу са међународно прихваћеним критеријумима.

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

међународним критеријумима.

- **Праћење стања** (мониторинг) јесте планинско, систематско и континуално праћење стања природе, односно делова биолошке, геолошке и предеоне разноврсности, као део целовитог система праћења стања елемената животне средине у простору и времену.

- **Црвена књига** је научностручна студија угрожених дивљих врста распоређених по категоријама угрожености и факторима угрожавања.

- **Црвена листа** је списак угрожених врста распоређених по категоријама угрожености.

- **Црвена књига флоре и фауне Србије** (И том – који садржи прелиминарну листу најугроженијих биљака) урађена је према критеријумима Међународне уније за заштиту природе (ИУЦН).

Поједине врсте биљака су истовремено стављене и на светску и европску Црвену листу чиме је указано на њихов значај.

Србија је 2001. Године потписала Конвенцију о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (ЦИТЕС конвенција донета 03.03. 1973. Године у Вашингтону; измењена и допуњена 22.06.1979. године у Бону; потврђена у Србији 09.11.2001. године).

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

Такође у циљу очувања природних реткости Србије, Влада Републике Србије донела је Уредбу о заштити природних реткости (1993. године), којом су одређене дивље врсте биљака и животиња стављене под заштиту као природне вредности од изузетног значаја са циљем очувања биолошке разноврсности.

Заштита природних вредности подразумева забрану коришћења, уништавања и предузимања других активности којима би се могле угрозити дивље врсте биљака и животиња заштићене као природне реткости и њихова станишта.

9.11. Смернице за изградњу шумских саобраћајница

Реконструкција постојећих путева

Реконструкција шумског пута је промена техничких и конструктивних елемената постојећег шумског пут , и то:

- осветљавање пута;
- повећање радиуса хоризонталних кривина;
- смањење нагиба нивелете;
- проширење планума пута;
- регулисање ефикасног одводњавања површинске воде са пута (израда одводних канала, поправак пропуста итд);
- израда и уређење коловозне конструкције (разастирање и ваљање коловозне подлоге).

Изградња прве фазе-F-I меки камионски пут

Прва фаза изградње камионског пута подразумева израду доњег строја пута.

Након снимања терена, постављања нулте линије трасе пута и израде пројекта за изградњу шумског камионског пута неоподно је извршити следеће радове:

- просесање трасе пута;
- уклањање свог посеченог дрвног материјала са трасе;
- ископ земље у у широком откопу;
- израда шкарпе и банке;
- израда одводних канала, и постављање пропусних цеви;
- ваљање постељице.

Изградња друге фазе-F-II тврди камионско пут

Под другом фазом подразумева се израда горњег строја пута и то:

- насипање припремљене (уваљане) постељице каменом крупније гранулације дебљине 30 цм, што зависи од подлоге;
- ваљање насутог камена;
- насипање каменом ситније гранулације дебљине 10 цм;
- ваљање насутог камена.

Планирање, изградња, одржавање и коришћење шуских примарних и секундарних саобраћајница треба спроводити на начин који не угрожава:

- изворишта вода и водне токове;
- станишта значајна за опстанак дивљих биљних и животињских врста;
- процес природног подмлађивања у шуми;
- културну и историјску баштину;
- остале општекорисне функције шума;
- стабилност земљишта и не узрокује ерозију и бујице.

9.12. Упутство за вођење евиденције извршених радова

Начин вођења евиденције газдовања шумама разрађен је Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Службени гласник РС", бр. 122/2003).

Евидентирају се проверени подаци о извршеним шумско-узгојним радовима, сечама по врстама дрвећа, изграђеним шумским саобраћајницама и осталим објектима и искоришћеним другим шумским производима.

Евидентирање извршених радова на сечи и гајењу шума врши се на обрасцима “План гајења шума – Евиденција извршених радова на гајењу шума”, “План сеча обнављања (једнодобне и разnodобне шуме) – Евиденција извршених сеча” и “План проредних сеча – Евиденција извршених сеча”. Извршени радови шематски се приказују на привредним картама са знаком површине, количине и године извршења радова.

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

Количина посеченог дрвета се уноси из дозначних књига. Дрвна запремина у дозначним књигама обрачунава се по истим запреминским таблицама по којима је била обрачуната дрвна запремина састојина у посебној основи газдовања шумама.

Дрвна запремина разврстава се на главни и предходни принос.

Главни принос може бити редовни, случајни и ванредни, а предходни редовни и случајни.

Главни принос је принос који је планиран планом сеча обнављања, а предходни принос који је планиран планом проредних сеча.

Ванредни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала посечени кад се шума трајно мења у друге намене.....

Случајни принос обухвата посеченустабала која су оштећена од елементарних непогода (сушење, веро и снегоизвале, пожара итд).

Поред извршених радова евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама “Шумска хроника” као што су: промена у поседовним односима, веће шумске штете од елементарних непогода, штете од биљних болести и штеточина, појаве раних и касних мразева, почетак вегетационог периода, почетак листања, цветања, опрашивања, плодоношења, обилност плодоношења и др.

Сходно члану 34. Закона о шумама („Службени гласник РС”, број 30/10 ,93/12 и 89/15) евиденција извршених радова треба да се уради најкасније до 28. фебруара текуће године за претходну годину.

9.13. Упутство за примену тарифа

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

- Буква – тарифе за букву (високе шуме) – Србија,
- Буква – тарифе за букву (изданаčke) – Србија,
- Китњак – тарифе за китњак (изданаčke) – Србија,
- Китњак – тарифе за китњак (високе) – Србија,
- Багрем – тарифе за багрем (вештачки подигнуте састојине) – Срем,
- Граб- тарифе за граб (изданачка) – Србија,
- Сладун и цер - тарифе за цер (изданачка)-Србија,
- Сребрна липа – тарифе за сребрнасту липу (изданаčke шуме – Фрушка Гора),
- Стабла која се појединачно јављају у одсеку (састојини) обрачунавају се по тарифама за главну врсту дрвећа у одсеку.

10. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

ОБРАЧУН ВРЕДНОСТИ ШУМА

Вредност шума газдинске јединице „ПЕЦКА БАРА“ представља вредност дубеће запремине и вредност младих састојина. У исказаним вредностима није вреднована општекорисна функција шума, као и вредност коришћења осталих шумских ресурса.

Вредност шума утврђена је методом садашње сечиве вредности. Код ове методе утврђује се вредност дрвне запремине на пању уз претпоставку да се искористи под истим условима етат, уз додатак вредности младих састојина.

Ради утврђивања процене вредности шуме неопходно је:

- Израчунати нето дрвну запремину
- Утврдити сортиментну структуру
- Утврдити тржишне цене по m^3 нето дрвне запремине по врсти дрвета и сортимента.

ПОТЕНЦИЈАЛНА СОРТИМЕНТНА СТРУКТУРА ДУБЕЋЕ ДРВНЕ ЗАПРЕМИНЕ

	Бруто	отпад	нето	Техничко дрво							Огревно дрво		
Вр.				Укупно	F,L	I	II	III	остало	укупно	I	II	Укупно
дрвета	100%	15%	85%	20%	0%	20%	30%	45%	5%	20%	60%	20%	80%
	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
Буква	119499	17925	101574	20315	0	4063	6094	9142	1016	20315	60944	20315	81259
Китњак	28534	4280	24254	4851	0	970	1455	2183	243	4851	14552	4851	19403
Цер	20710	3106	17603	3521	0	704	1056	1584	176	3521	10562	3521	14083
ОТЛ	28775	4316	24459	4892	0	978	1468	2201	245	4892	14675	4892	19567
Укупно у ГЈ	197517	29628	167890	33578	0	6716	10073	15110	1679	33578	100734	33578	134312

Обзиром на доминантно учешће букве у преко 60% у предходној табели приказана потенцијална сортиментна структура за букву, китњак, цер и остале врсте збирно. Цене су узете просечно за букву, китњак, цер и отл.

ВРЕДНОСТ ДРВНИХ СОРТИМЕНАТА – ЈЕДИНИЧНА ЦЕНА НА ПАЊУ

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента	Укупна вредност
				дин/м3	
	Трупци букве	FL	0.00		
	Трупци букве	I	4,063.00		
	Трупци букве	II	6,094.00		
	Трупци букве	III	9,142.00		
	Буква остало		1,016.00		
УКУПНО БУКВА			20,315.00	3,500.00	71,102,500.00
	Трупци китњака	FL	0.00		
	Трупци китњака	I	970.00		
	Трупци китњака	II	1,455.00		
	Трупци китњака	III	2,183.00		
	Китњак остало	-	243.00		
УКУПНО КИТЊАК			4,851.00	2,500.00	12,127,500.00
	Трупци цара	FL	0.00		
	Трупци цара	I	704.00		
	Трупци цара	II	1,056.00		
	Трупци цара	III	1,584.00		
	Цер остало		176.00		
УКУПНО ЦЕР			3,520.00	2,500.00	8,800,000.00
	Трупци ОТЛ	FL	0.00		
	Трупци ОТЛ	I	978.00		
	Трупци ОТЛ	II	1,468.00		
	Трупци ОТЛ	III	2,201.00		
	ОТЛ остало	-	245.00		
УКУПНО ОТЛ			4,892.00	2,500.00	12,230,000.00

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента	Укупна вредност
				дин/м3	
СВЕГА ОБЛО ТЕХНИЧКО			33,578.00		104,260,000.00
	Просторно лишћари		134,312.00	1,500.00	201,468,000.00
СВЕГА ПРОСТОРНО			134,312.00		305,728,000.00
УКУПНО НЕТО			167,890.00		409,988,000.00
	Шумски отпад-остатак	-	29,628.00	300.00	8,888,400.00
СВЕГА ШУМСКИ ОТПАД			29,628.00		8,888,400.00
СВУКУПНО			197,518.00		418,876,400.00

Вредност шума (дрвета на пању) у овој газдинској јединици износи 418,876,400.00 динара.

ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

На бази очекиваних прихода и расхода овом анализом процењују се финансијски ефекти газдовања шумама у току наредног уређајног периода.

А. ФОРМИРАЊЕ УКУПНОГ ПРИХОДА (просечно годишње)

1. Приход од продаје дрвних сортимената –

	Бруто	отпад	нето	Техничко дрво							Огревно дрво		
Вр.				Укупно	F,L	I	II	III	остало	укупно	I	II	Укупно
дрвета	100%	15%	85%	20%	0%	20%	30%	45%	5%	100%	60%	20%	100%
	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
Буква	15862	2379	13483	2697	0	539	809	1213	135	2697	8090	2697	10786
Китњак	893	134	759	152	0	30	46	68	8	152	455	152	607
Цер	368	55	313	63	0	13	19	28	3	63	188	63	250
ОТЛ	2009	301	1708	342	0	68	102	154	17	342	1025	342	1366
Укупно у ГЈ	19132	2870	16262	3252	0	650	976	1464	163	3252	9757	3252	13010

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента	Укупна вредност
				дин/м3	
	Трупци букве	FL	0.00		
	Трупци букве	I	539.00		
	Трупци букве	II	809.00		
	Трупци букве	III	1,213.00		
	Буква остало		135.00		
УКУПНО БУКВА			2,696.00	3,500.00	9,436,000.00
	Трупци китњака	FL	0.00		
	Трупци китњака	I	30.00		
	Трупци китњака	II	46.00		
	Трупци китњака	III	68.00		
	Китњак остало	-	8.00		
УКУПНО КИТЊАК			152.00	2,500.00	380,000.00
	Трупци цера	FL	0.00		

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента	Укупна вредност
				дин/м3	
	Трупци цера	I	13.00		
	Трупци цера	II	19.00		
	Трупци цера	III	28.00		
	Цер остало		3.00		
УКУПНО ЦЕР			63.00	2,500.00	157,500.00
	Трупци ОТЛ	FL	0.00		
	Трупци ОТЛ	I	68.00		
	Трупци ОТЛ	II	102.00		
	Трупци ОТЛ	III	154.00		
	ОТЛ остало	-	17.00		
УКУПНО ОТЛ			341.00	2,500.00	852,500.00
СВЕГА ОБЛО ТЕХНИЧКО			3,252.00		10,826,000.00
	Просторно лишћари		13,010.00	1,500.00	19,515,000.00
СВЕГА ПРОСТОРНО			13,010.00		30,341,000.00
УКУПНО НЕТО			16,262.00		41,167,000.00
	Шумски отпад-остатак	-	2,870.00	300.00	861,000.00
СВЕГА ШУМСКИ ОТПАД			2,870.00		861,000.00
СВУКУПНО			19,132.00		42,028,000.00

Средства за репродукцијушума (15% од вредности дрвних сортимената)
Укупно потребна средства за репродукцију шума су : 42.028.000,00 динара x 0,15 = **6.304.200,00** динара, а просечна на годишњем ниво су **630.420,00** динара
Укупан десетогодишњи приход од дрвних сортимената без шумског отпада износи **48.332.200,00** динара, а годишњи **4.833.220,00** динара.

Б. ФОРМИРАЊЕ УКУПНИХ ТРОШКОВА

1. Трошкови радова на гајењу шума

Врста рада	Површина (ha)	Цена (дин/ha)	Укупно (дин.)
Нега- Прореди	321,26	1.500	481,890.00
Укупно	321,26		481,890.00

Укупна потребна средства за извршење планираних радова на нези, обнови и расадничкој производњи износе **481.890,00** динара, а просечна средства на годишњем нивоу износе **481.890,00**динара

2.Трошкови производње дрвних сортимената- (F I-II)

Сортименти	Него запремина(м³)	Цена(дин/м³)	Укупно (дин.)
Техничко дрво	3,252.00	900	2,926,800.00
Просторно дрво	13,010.00	1.300	16,913,000.00
Укупно:	16,262.00		19,839,800.00

Средства потребна за израду и изношење дрвних сортимената планираних планом сеча износе **19,839,800.00** динара, а просечно годишње износе **1,983,980.00** динара.

3. Трошкови уређивања шума-

Порекло шума	Површина (ha)	Цена (дин/ha)	Укупно (дин.)
Високе природне састојине Изданачке састојине Шикаре и шибљаци Необрасла површина			
Укупно:	1603.68	1,500.00	2,405,520.00

Укупна средства потребна за уређивање шума ове газдинске јединице износе **2,405,520.00** динара, а просечно на годишњем нивоу износе **240,552.00** динара.

4. Трошкови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница

У овом уређајном раздобљу планира се одржавање постојећих путева. С обзиром на велику отвореност нема указане потребе за изградњом нових путева. У склопу извођачког пројекта потребно је планирати мрежу влака унутар одељења/одсека у којима ће се вршити радови на сечи и извлачењу.

Назив пута	Категорија пута	Дужина пута- км	Динара/км	Укупно динара
30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40 одељење	Тврди камионски пут	3.8		
28,29 одељење	Меки камионски пут	1.5		
16,17,18,19 одељење	Меки камионски пут	2.5		
1,2,3,4,5,8,9,10 одељење	Меки камионски пут	4.0		
Одржавање постојеће мреже шумских путева	одржавање	11.8		
Укупно		11.8	1,000,000.00	11,800,000.00

Укупна потребна средства за одржавање шумских саобраћајница у овој газдинској јединици су **11.800.000,00** динара, а просечно потребна средства на годишњем нивоу износе **1.180.000,00** динара.

5. Трошкови радова на заштити шума (паушално)

Потребна средства за спровеођења плана заштите у овој газдинској јединици износе **1.000.000,00** динара, а просечно на годишњем нивоу су **100.000,00** динара.

6. Накнада за посечено дрво - (5% од вредности дрвних сортимената)

Укупно потребна средства за накнаду за посечено дрво износе- 42.028.000,00 дин. x 0,05 = **2.101.400,00** динара, а на годишњем нивоу просечно **210.140,00** динара.

7. Трошкови за опремање ловишта

Врста трошка	Јединица мере	Количина	Динара/јединици	Укупно динара
Хранилиште	комада	3	20.000	60.000
Солишта	комада	15	20.000	300.000
Висока затворена чека	комада	3	150.000	450.000
Укупно				810.000

Укупно потребна средства за извршење плана опремање ловишта износе **810,000.00** динара, а на годишњем нивоу **81,000.00** динара.

8. Трошкови за рекреативно опремање

Врста рада-трошка	Количина	Јединична цена	Укупно динара
Израда и постављање клупа са столом	4	20.000	80.000
Израда и постављање корпи	8	10.000	80.000
Уређење извора	6	50.000	300.000
Постављање информативних табли	4	30.000	120.000
Укупно			580.000

Укупна потребна средства за реализацију плана рекреативног опремања су **580.000, 00** динара, а просечно на годишњем нивоу су **58.000,00** динара

9. Трошкови уређења и презентације посебних природних реткости (паушално) **500.000,00**, а на годишњем нивоу **50.000,00** динара

10. Трошкови за научно-истраживачки рад (паушално) **500.000,00**, а на годишњем нивоу **50.000,00** динара

11. Остали трошкови износе **1.000.000,00** динара, а на годишњем нивоу **100.000,000** динара (Исказани остали трошкови односе на све остале трошкове који су везани за ову газдинску јединицу (инвестиције, набавка опреме и др.).

Укупни трошкови пословања :

Врста трошкова	Свега (дин.)
Трошкови на гајењу шума	481,890.00
Производња дрвних сортимената	19,839,800.00
Уређивање шума	2,405,520.00
Трошкови одржавања шумских саобраћајница	11,800,000.00
Трошкови заштите шума	1,000,000.00
Накнада за посечено дрво и биолошка репродукција	8,405,600.00
Трошкови за опремање ловних објеката	810,000.00
Трошкови за рекреативно опремање	580,000.00
Трошкови уређења и презентације посебних природних реткости	500,000.00
Трошкови за научно-истраживачки рад	500,000.00
Остали трошкови	1,000,000.00
Свега:	47.322.810.00

Укупна потребна средства за реализацију планова ове газдинске јединице износе **87,376,010.00** динара, а просечно годишње износе **8,737,601.00** динара

В. БИЛАНС ФИНАНСИЈСКИХ СРЕДСТАВА (просечно годишње)

Приход - трошкови	Свега (дин.)	Годишњи (динара)
Укупан приход	48.332.200,00	4.833.220,00
Укупан расход	47.322.810,00	4.732.281,00
Биланс:	1.009.390,00	100.939,00

Биланс средстава је позитиван, тј. обављањем радова планираних у овој газдинској јединици остварује се добит од **100.939,00** динара, на годишњем нивоу.

11. ЕФЕКТИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА

Реализација планираних радова по појединачним плановима у овој Основи усмерена је на: обезбеђивање одрживог газдовања у овој газдинској јединици као делу Националног парка, у посебно заштићеним деловима природе-строгим природним резерватима - и при том остваривање примарног циља газдовања у овим објектима који се односи на заштиту биодиверзитета. У исто време интензивираће се радови на научно-истраживачкој и едукативној делатности у наведеним објектима.

Интезивирањем радова на нези шума (прореда), пре свега, ће се поправити њихово здравствено стање, биоеколошка стабилност, квалитет и концентрација прираста на стабла будућности.

Спровођењем плана заштите шума санираће се у неким деловима комплекса неповољно затечено стање, а интензивирањем радова на превентивној заштити и развојем дијагнозно-прогнозне службе заштита и очување овог дела комплекса ће се дићи на виши (одговарајући) ниво.

Планом сеча обнављања унапредит ће се процес природног обнављања у једнодобним састојинама ка циљу превођења састојина у виши узгојни облик (висока шума).

У најквалитетнијим зрелим изданачним састојинам букве започет ће се постепено превођење у састојине високог узгојног облика.

Поправак неповољне старосне структуре- размера добних разреда код једнодобних шума.

Планом одржавања шумских саобраћајница обезбедиће се одговарајућа путна инфраструктура за извођење свих планираних радова.

Постављањем информативних табли, обележавања пешачких стаза знадно ће се унапредити подручје ове газдинске јединице, а самим тиме и подручје националног парка као јединствене целине.

Инфраструктурним опремањем по предложеном плану цео комплекс газдинске јединице ће се и са тог аспекта приближавати функционалном оптимуму, односно поједини делови комплекса постаће доступнији и побољшати услови за заштиту и очување.

Реализацијом плана научно истраживачког рада даље ће се ширити информациони основ о сложеним карактеристикама шумских екосистема чиме се у целини ствара неопходан еколошки основ за реално планирање газдовања, односно управљање овим шумским комплексом.

12. ПРИКУПЉАЊЕ ПОДАТАКА ЗА ИЗРАДУ ОСНОВЕ

12.1. ИЗРАДА КАРАТА

12.1.1. Основ за израду карата

Полазну основу за израду карата чиниле су:

1. старе основне карте за ГЈ "Пецка Бара";
2. катастарски планови 1:2500 на којима лежи ова газдинска јединица;
3. спискови катастарских парцела по катастарским општинама, са бројем парцеле, бројем плана, локалитетом и површином у m².

Као помоћно средство коришћене су топографске карте Р 1:25 000.

12.1.2. Теренски радови

На терену су издвојени одсеци на типолошкој основи, снимљени су и уцртани на подлогу - радну карту. Снимљени су и сви остали детаљи од значаја за газдовање (путеви и др.) и њиховим наношењем на радну карту комплетирана је прва верзија основне карте.

12.1.3. Израда карата

Израда шумских тематских карата извршена је компјутерски, ГИС - технологија

Израда свих карата обухватила је у I фази дигитализацију основних података о садржају карата на компјутеру, а у другој фази извршено је штампање уз основу приложених карата:

Основна карта,

Основна карта – топографска,

Карта газдинских класа,

Привредна карта,

Карта премера,

Карта основне намене,

Израда карата : Тепић Дане дипл.инж.шум.

12.1.4. Одређивање површина

Одређивање површина је извршено на основу Списка парцела и њихових површина, односно расподелом површина парцела на одељења. Расподела површина на одељења и одсеке у оквиру њих извршена је компјутерски планиметрисањем (утврђивања интерних координата) свих преломних тачака које окружују одсеке и одељења.

12.2. ПОДЕЛА НА ОДЕЉЕЊА И ОДСЕКЕ

У привредној подели на одељења задржан је претходни поредак у оквиру конкретне површине.

Одсеци су проверени и по потреби издвојени у претходном, посебном поступку, независно од премера. Поступак се састојао у претходном обиласку одељења, констатовању типова шума у одељењу и састојинских карактеристика (елементи за издвајање), а потом снимања граница између одсека, њиховог обележавања и обројчавања. И одељења су обележена на терену у складу са досадашњим стандардима, као и спољна граница газдинске јединице.

12.3. ОДРЕЂИВАЊЕ СТАЊА САСТОЈИНА

12.3.1. Прикупљање података

Премер састојина (одсека) вршен је у временски одвојеном поступку, по њиховом издвајању и дефинисању. Примењиван је делимични и тотални премер. Тотални премер је примењиван у условима старих и разграђених састојина у којима није било целисходно примењивати делимични премер. Поред броја стабала, за сваку састојину су мерене висине у довољном броју, за утврђивање припадности одређеном тарифном низу, односно касније утврђивање основних таксационих података. Запремински прираст је одређиван на основу таблица процента прираста.

Теренске податке прикупили су:

1. Тепић Дане, дипл.инж.шум.,
2. Милош Бојанић, дипл.инж.шум.,
3. Крејић Ђорђе, апсолвент шум.,
4. Кнежевић Данијел, шум.техничар,
5. Паприца Владимир, шум.техничар,

12.3.2. Обрада података

Прикупљени подаци обрађени су компјутерски у оквиру Информационог подсистема за планирање газдовања шумама, као дела Информационог система о шумама Србије, а резултанта такве обраде јесу табеларни прикази стања шума, као и планова газдовања.

Обрада података : Тепић Дане дипл.инж.шум.

13. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Време реализације сеча обнављања шума по правилу врши се у периоду мировања вегетације, док се проредне сече могу изводити током целе године, али је неопходно у време повећане активности птица (од марта до јула) водити рачуна о смањењу буке, те проредне сече свести на минимум у том периоду.

Ова Основа важи од 01. 01. 2019. године до 31. 12. 2028. године, а примењиваће се од момента добијања Решења Министарства пољопривреде и заштите животне средине.

Евиденција извршених радова (евиденција газдовања) ће се вршити у табелама у прилогу ове основе, односно извршени радови морају се евидентирати до 28. фебруара текуће године за претходну годину (члан 34. Закона о шумама „Сл. гл. РС“ 30/2010, 93/12) и 89/15.

Евидентирати гнезда крупних птица грабљивица (сури орао *Aquila chrysaetos*, орао белорепан *Haliaeetus albicilla* и друге врсте орлова) и црне роде (*Ciconia nigra*) која се налазе у крошњама дрвећа, обезбедити њихову заштиту и о томе обавестити Завод.

14. Ш У М С К А Х Р О Н И К А

Упутство за вођење шумске хронике

Поред извршених радова, евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама. Ови подаци се евидентирају одмах по настанку промена. У шумску хронику најчешће се уносе следећи подаци:

1. Све промене у поседовним односима, промене у површинама и промене у јавним књигама

- а) напуштање или обнова постојећих, као и састављање нових граничних, тригометријских и осталих тачака унутрашњег разделења,
- б) измена граница,
- ц) промена површина настала куповином, заменом илин уступањем извесних делова,
- д) измена у врсти култура.

2. Реконструкције и обнова шумских саобраћајница и других објеката

- а) путева, влака, мостова,
- б) жичара, далековода, минихидроелектрана, ветрењача, стубова за мобилну телефоније.

3. Штетни уплив и важни елементарни догађаји

- а) штете проузроковане човеком, животињама и паразитним болестима,
- б) штете настале од ветра, снега ,леда, мраза и другихб елементарних непогода,
- ц) штете настале од пожара,
- д) почетак и крај вегетационог периода, плодоношење, цветање итд

4. Лов и риболов

Опште стање, напредовање или опадање бројности дивљачи, нарочито ређих врста, болести, ловостај, резултате у погледу лова и риболова итд.

5. Сакупљање осталих шумски плодова

6. Пошумљавање природним и вештачкиом путем и све што је у вези са шумом.

Пројектант:

Директор :

Директор ЈП НП “Ђердап“ :
