

ПРИЛОГ ДЕФИНИСАЊУ ОПТИМАЛНЕ ШУМОВИТОСТИ

СЛОБОДАН ВУЧИЋЕВИЋ

Извод: Развој цивилизације је допринео да је на Планети искрчено 2/3 шума, а знатна површина је деградирана што се негативно одразило на стање природних ресурса и животну средину у целини.

У раду је указано на нови распоред екосистема на земљи и чињеницу да је нестајањем шума смањена шумовитост и погоршано стање животне средине. С обзиром да је дошло до прерасподеле простора и да је значајни део "припао" културним екосистемима, неопходно је, да се човек умеша у будући распоред екосистема. Потребно је утврдити и постићи оптималну шумовитост. У раду је учињен покушај да се да мали прилог дефинисању оптималне шумовитости на бази доношења сазнања везано за функције и утицаје шума у животној средини.

Кључне речи: Шума, простор, животна средина, оптимална шумовитост

A CONTRIBUTION TO THE DEFINITION OF THE OPTIMAL FOREST COVER PERCENTAGE

Abstract: The civilisation development brought about the clearing of 2/3 forests on the Planet. A considerable area is degraded, which had an adverse effect on the state of natural resources and the environment in general.

This paper points to the new distribution of ecosystems on the Earth and the fact that forest devastation and the decrease of forest cover caused the deterioration of the environment. As the redistribution of the space caused that a larger part "belongs" to cultural ecosystems, the man must intervene in the future distribution of ecosystems. It is necessary to identify and reach the optimal forest cover percentage. This is an attempt to contribute to the definition of the optimal forest cover percentage based on the knowledge of forest functions and effects in the environment.

Key words: Forest, space, environment, optimal forest cover percentage

1. УВОД

Вековни однос човека према природи се сводио на коришћење њених ресурса. У другој половини XX века човек сагледава резултат ових односа. Животна средина је у стању које доводи у питање опстанак бројних живих организама, па и самог човека. Развој цивилизације, људска делатност, демографска експлозија и раст људских потреба су узроковали загађивање и деградацију елемената животне средине и исцрпљивање природних извора што је довело до значајних промена у животној средини нагоре.

Загађен ваздух, вода и земљиште, промена климе, деградација земљишта, уништавање шума (уништено је 2/3 светских шума), бука, нестанак појединих биљних и животињских врста резултат су људског делова-

Др Слободан Вучићевић, ванр. проф., Шумарски факултет Универзитета у Београду

ња. Ово захтева озбиљну анализу, не само последица, већ и узрока који доводе до погоршања стања животне средине. Евидентно је да се успоставља нов распоред екосистема на земљи. Културни екосистеми (агросистеми, урбани екосистеми) су у сталној експанзији и значајно су променили изглед Планете. Нестанак шума на великим површинама утиче, посредно и на друге елементе животне средине - ваздух, воду, климу, земљиште, флору и фауну. Анализа последица је довела до сазнања да су промене животне средине, између осталог, изазване нестанком шума, чиме је на тим просторима елиминисан њихов утицај на остале елементе животне средине.

Савремени поглед на животну средину је осветлио улогу шума у њој везано за њихов утицај на поједине елементе животне средине. Чињеница да је угроженост појединих елемената животне средине изазвана нестанком или деградацијом шума отвара питање степена шумовитости. Потребно је повећати површине под шумом са циљем да се искористе позитивни утицаји шумских екосистема у заштити и унапређењу животне средине. Ово захтева сагледавање шумовитости, имајући у виду ново стање животне средине, које је резултат досадашњег развоја људског друштва. Потребно је дефинисати и утврдити оптималну шумовитост како на локалном, тако на регионалном и глобалном нивоу.

Оптимална шумовитост је постала актуелна нарочито крајем XX века, када је значајна пажња човечанства усмерена на животну средину, њено стање и потребе њеног очувања и унапређења. У бившем СССР-у о оптималној шумовитости пише А. Молчанов (1970). У нас овај проблем се посебно разматра од стране професора са катедре Планирања газдовања на Шумарском факултету у Београду у време израде Просторног плана Србије (1996), али и везано за промену стања шума и боље коришћење простора у целини. Разматрана је у више радова; Н. Јовић, М. Дренић (1996), Д. Јовић, М. Медаревић (1996), С. Шмит и др. (1996). Конкретна истраживања су вршена на терену и то у Војводини, С. Влатковић (1987) у централној Србији, С. Вучићевић (1984,1999).

2. МЕТОД И ЦИЉ РАДА

Рад је базиран на аналитичком методу, користећи досадашња истраживања из области шумарства и животне средине, а тичу се шумовитости, нестајања шума, угрожавања животне средине и утицаја шума на животну средину.

Задатак рада је прилог дефинисању оптималне шумовитости имајући у виду утицај шуме на животну средину и њене елементе, посебно у природним условима који су карактеристични за нашу земљу и копно шире. При дефинисању оптималне шумовитости треба узети у обзир данашњи ниво развоја цивилизације - друштва, с обзиром да је овај увек утицао на распрострањење шума.

3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Данас, човек у глобалним размерама, све више прилагођава природу својим потребама, човек "управља природом". Без обзира на све, елемен-

ти који чине природну животну средину имају заједничку историју, жива и нежива природа су у тренутној зависности, недељиво су повезане. Вештачки екосистеми постали су саставни део животне средине и фактор утицаја на природни део те средине.

Шумовитост је просторно - временска категорија. Шуме су покривале око 80% копна. Развој цивилизације је утицао на смањење шумовитости. Крајем XX века она је пала на 30% што је у значајној мери угрозило животну средину, и довело до глобалних промена.

Глобале промене животне средине узроковале су преобликовање површине земље у смислу промена у простирању вегетације (и шума, водених површина па и формирање вештачких језера, рударски копови, урбанизација и др.). Говоримо о хемеробији (грчки хемерос = припитомљен, биос = живот) под којом подразумевамо целокупност свих свесних или несвесних антропогенних промена природних екосистема у неком пределу, односно степен њихове структурне и функционалне промене због некадашњих или данашњих људских активности.

Глобалне промене су довеле до новог распореда екосистема на земљи. Нови распоред је на штету најприроднијих шумских (и других) екосистема. Стање животне средине, које све више угрожава човека, захтева преиспитивање распореда екосистема, зависно од њихове улоге у животној средини. Погоршање стања животне средине, у значајној мери, је наступило и као последица уништавања и деградација шума. Савремена наука је доказала да су шуме значајан фактор поправке стања животне средине преко дејства на поједине њене елементе. Шума елиминише неке негативне последице човековог утицаја на животну средину и ревитализује поједине елементе животне средине.

У циљу побољшања стања животне средине и коришћења предности обновљивих ресурса нужно је преиспитати распоред појединих екосистема на земљи, па и шума. Према могућностима, треба повећати површину шума. Ово захтева утврђивање новог распореда екосистема. Ако говоримо о шуми, значи неопходно је утврдити оптималну шумовитост. Пошто је шумовитост и временска категорија, потребно је имати у виду досадашњи развој и данашњи ниво развоја цивилизације као и прогнозе даљег развоја.

Оптимална шумовитост је врло значајна са аспекта очувања и заштите животне средине. Достићи оптималну шумовитост на неком подручју значи постићи максимално богатство, успоставити најбоље односе природних и вештачких екосистема, најрационалније коришћење простора, постизање максимума у добијању бројних добара шуме. С обзиром на утицај шумских екосистема на неке природне ресурсе, постизање оптималне шумовитости значи стварање оптималне животне средине што је веома значајно за свако подручје.

Када је реч о оптималном коришћењу простора односно о оптималној распрострањености природних и вештачких екосистема, неизбежно се намеће питање оптималне распрострањености шумских екосистема. Оптимална шумовитост је превасходно еколошко питање, а тек потом економско. Свеукупност функција шума, везано за очување и унапређење животне средине то опредељује. Према томе, ако је човеку неопходан кисеоник, чист ваздух, угоднија клима, већа количина квалитетније воде, боље зем-

љиште, очувани биодиверзитет и лепши пејсаж, потребно је да постигне оптималну шумовитост. Овоме треба додати и све већу потребу за дрвеном и осталим ресурсима шума.

Оптимална шумовитост је различито дефинисана, зависно од простора о коме се ради, времена у коме се она разматра и циља њеног изучавања. Према А. Молчанову (1979), "Оптимална шумовитост је такав проценат шумске површине на одређеној територији при којој дрвеће и остале компоненте шуме најпотпуније и најразноврсније задовољавају потребе народне привреде у дрвету и другим користима од шуме, стварају нормалне услове за корисну фауну у шуми, доприносе продуктивности пољопривреде, а такође побољшавају састав ваздуха и воде". Ова дефиниција је свеобухватна. Посебну пажњу поклања шумским екосистемима и њиховим ресурсима, али и утицају шумских екосистема на друге ресурсе и привредне гране. Оправдано потенцира еколошки значај распрострањења шума.

Потребан (оптималан) степен шумовитости представља реалну процену потребних површина шума на одређеној територији. Он зависи од еколошких и економских (социјалних) параметара (Јовић Д., Дренић М., 1995). Еколошки параметри представљају низ природних фактора (еколошких) који условљавају и узрокују појаву шуме на одређеној територији или потребу њеног постојања. Економски (социјални) параметри представљају друштвене захтеве и интересе који, такође, условљавају подизање и негу шума у одређеном простору ради обезбеђења друштвених потреба без обзира на затечено стање.

"Теоријски, под оптималном шумовитошћу Војводине сматра се однос, распоред и повезаност површина под шумама и заштитним зеленилом у односу на њену укупну површину при којој они најпотпуније задовољавају потребе привреде у дрвету и друге производне, заштитно - регулаторне и социо - културне функције" (Влатковић С., 1981). Ова дефиниција је сачињена за услове Војводине и потенцира функције које имају значајну улогу у одређивању оптималне шумовитости за ово подручје.

На основу вишегодишњих истраживања утицаја шумских екосистема на важније елементе животне средине у условима Србије, и савремених сазнања, везано за ову проблематику, чинимо покушај дефинисању исте.

Оптимална шумовитост је она која је у функцији најрационалнијег коришћења простора у одређеном времену уз истовремено максимално вршење многобројних утицаја и функција шумских екосистема. Такође, под оптималном шумовитошћу једног подручја подразумева се таква распрострањеност (распоред) шумских екосистема којом се остварује утицај на одржавање оптималног стања природних ресурса, испуњавају све друге функције у очувању и унапређењу животне средине, уз истовремену максималну продукцију сопствених добара (Вучићевић С., 1984).

Друга дефиниција је свеобухватнија. У свом првом делу говори да је оптимална шумовитост постигнута ако шумски екосистеми остварују потребан (оптималан) утицај на природне ресурсе, што је, важније од прворазредног значаја у биосфери. Овде се мисли на природне ресурсе као што су: клима, атмосфера, земљиште, водни ресурси, животињски свет, пејсаж.

Данас преовлађује мишљење да је ова улога значајнија од директних користи од шуме.

Оптимална шумовитост је она којом се, поред горе поменутог, постиже и максимална продукција разноврсних ресурса шуме - дрвета, дивљачи, лековитог биља, хране за човека, разних сировина итд. Сигурно да је ова продукција ограничена на одређени простор који може (или треба) да припадне шумским екосистемима у односу, на пример, на исто тако важне или још важније агроекосистеме. На крају, оптимална шумовитост је она која испуњава и друге функције: заштита саобраћајница, шуме за рекреацију, народну одбрану, односно све функције шума које нису обухваћене у оквиру односа шумски екосистеми - други природни ресурси и продукцијом ресурса шума.

Шумовитост је везана за ниво развијености једног подручја или државе, па се може рећи оптимална шумовитост је она која омогућује најбоље коришћење простора у одређеном друштвено - економском тренутку развоја једног подручја, државе и Земље у целини. Ова дефиниција има у виду све остале кориснике простора, и претпоставља да се простор користи у целисти али екосистеми који су "корисници" обим прилагођавају потребама човека у датом тренутку. Примера ради, дуго година је пољопривреда "узимала" све веће површине, првенствено од шумских екосистема. Данас, интензивна пољопривреда не користи мање квалитетније површине па се шума може "вратити" на одређене просторе. Урбани екосистеми заузимају све веће просторе и овај тренд траје.

Постизање оптималне шумовитости је од вишеструког значаја, њоме се у већој мери, обезбеђује остваривање општекорисних функција шума. Боље се реализују њене заштитно регулаторне функције у односу на ваздух, воду и земљиште и друге заштитне функције. Такође, оптимална шумовитост ће омогућити реализацију социокултурних функција као што су здравствене, рекреативне, научно - образовне, одбрана земље и сл.

Оптимална шумовитост омогућује максималан утицај шумских екосистема на пејсажне вредности предела. Такође, она омогућује максималан утицај шума на друге привредне делатности: пољопривреду, индустрију, туризам, саобраћај и сл.

Оптимална шумовитост обезбеђује већу продукцију дрвета и других ресурса шума. Ово је врло значајно с обзиром на растуће потребе како за дрветом, тако и другим ресурсима (шумски плодови, гљиве, лековито биље и сл.), који су данас на цени с обзиром да се користе за производњу здраве (природне) хране, затим напитка, зачина, лекова и сл. Такође, развој ловне и друге фауне и заштита биодиверзитета се реализују знатно боље у оквиру оптималне шумљености.

Опредељење простора за постизање оптималне шумовитости претпоставља усаглашавање, у оквиру просторног планирања, са осталим делатностима у првом реду пољопривредом и потребама савременог урбанизма. Ово претпоставља најекономичније и најадекватније коришћење простора што је данас веома значајно.

Шумовитост је временска категорија. Она се мењала вековним променама у природи. Посебно се мењала, у току развоја цивилизације, под утицајем развоја човека, раста његове популације и развојем делатности. У

основи ових промена лежи чињеница да је човек највећи део својих материјалних потреба задовољавао из природних ресурса, у неизмењеном или измењеном стању. Развој технологије и раст броја становника су убрзавали темпо коришћења природних ресурса и промена угрожавајући животну средину.

Шумски екосистем, на копну, били су доминантни па су били предмет обилног коришћења и великих промена што је угрозило не само њих већ и животну средину у целини. Сазнање, нарочито половином прошлог века, у вези са њима, али и перспективом у целини су захтевале промену односа према природи па и шумским екосистемима. То је довело до потребе одређивања оптималне шумовитости.

С обзиром на сву сложеност природе у целини, шумских екосистема као њеног дела, убрзаног развоја цивилизације, раста становништва неопходно је утврдити критеријуме за одређивање оптималне шумовитости, који ће све поменуто узети у обзир, посебно сазнања о природи шуме, стању животне средине те потреби њеног унапређења и потреби да се природним ресурсима газдује на принципима одрживог развоја. Критеријуми за успостављање оптималне шумовитости ће бити презентирани у следећем раду. Критеријуми треба да базирају на карактеристикама шумских екосистема које ће утицати на одређење којем екосистему, као корисник дати приоритет за коришћење одређеног простора.

4. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Вековно нестајање и угрожавање шума значајно је утицало и на стање животне средине. Савремени поглед на животну средину је осветлио улогу шуме у њој која је изузетно значајна јер својим утицајима и функцијама на друге природне (и антропогене) ресурсе утиче на животну средину.

Ова констатација захтева преиспитивање распореда екосистема на земљи, па је то актуелизовало и питање шумовитости. Ово је узроковало потребу утврђивања оптималне шумовитости, па и њеног дефинисања.

Дефинисати и постићи оптималну шумовитост на неком подручју значи постићи максимално богатство, успостављати најбоље односе природних и вештачких екосистема, најрационалније коришћење простора, постизање максимума у добијању бројних добара из шуме.

Под оптималном шумовитишћу једног подручја подразумева се таква распрострањеност (распоред) шумских екосистема којом се остварује утицај на одржавање оптималног стања природних ресурса, испуњавање и других функција у очувању и унапређењу животне средине, уз истовремену максималну продукцију сопствених добара.

ЛИТЕРАТУРА

- Влатковић С. (2001): Животна средина и функција шума, ЈП "Србијашуме" - Институт за шумарство, Београд (1-317)
- Вучићевић С. (1984): Шумски екосистеми и њихов утицај на оптимално стање неких природних ресурса југозападног региона Шумадије. Докторска дисертација, рукопис, Београд (1-422)
- Вучићевић С. (1999): Шума и животна средина, ЈП "Србијашуме", Шумарски факултет Универзитета у Београду (1-482)
- Јанковић М. (1977): Биљни свет природних екосистема СР Србије, зборник радова, "Човек и животна средина у СР Србији", Глас, Београд (147-161)
- Јањић С.; Дражић М.; Тешић Ж. (1996): Улога и значај државе у проширењу шумског фонда заштите и унапређење шума, зборник радова, "Шуме Србије - стање, пројекције развоја до 2050. године и очувани ефекти". ЈП "Србијашуме" - Београд
- Јовић Д.; Дренић М. (1995): Планирање газдовања шумама. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд (1-307)
- Крстић М.; Стојановић Љ. (2003): Мелиорација деградираних букових шума у циљу унапређења стања, саветовање "Газдовање буковим шумама", "Шумарство" 1-2, (39-58).
- Станковић С. (1971): Дивљач, природа, човек. Енциклопедија лова, Вук Караџић, Београд
- (***)1996) Просторни план Републике Србије I. Службени гласник са п.о., Београд (1-111).
- (***)1996) Просторни план Републике Србије II. Службени гласник са п.о., Београд (1-330).

A CONTRIBUTION TO THE DEFINITION OF THE OPTIMAL FOREST COVER PERCENTAGE

Slobodan Vučićević

Summary

Modern approach to the environment elucidated the role of forests and the effect of forests on individual elements of the environment. It is evident that the risk to certain elements of the environment has been caused by forest depletion or degradation. The improvement of forest condition and the restoration of forests at some spaces will significantly improve the state of some natural resources (air, climate, water, soil, biodiversity).

To improve the state of the environment and the use of the advantages of the renewable resources, from the aspect of forests, it is necessary to identify and achieve the optimal forest cover percentage. The identification and achievement of the optimal forest cover percentage in a region will enable the stabilisation of other ecosystems, the establishment of the best ratio of natural and artificial ecosystems and the most rational land use, as well as the numerous forest benefits as a renewable resource. As the man needs oxygen, pure air, stable climate, water of greater quality and quantity, better soil, conservation of biodiversity, more beautiful landscape, it is necessary to reach the optimal forest cover percentage.

The optimal forest cover percentage of a region means the range (distribution) of forest ecosystems which ensures the maintenance of the optimal state of natural resources and fulfils all other functions of environmental protection with the simultaneous maximal production of goods.

