

ЗНАЧЕЊЕ НА ШУМСКИТЕ ПАТИШТА ЗА ШУМАРСТВОТО И ОПШТЕСТВОТО

1. В О В Е Д

Според јавното мислење во развиените земји, шумата се смета за заедничко добро, како што се уште водата и воздухот. Бидејќи шумата е заедничко добро, општеството утврдува посебни критериуми при нејзиното стопанисување. Овие критериуми во иднина ќе бидат се помногубројни и по строги, поради што ние, како шумарски стручњаци, треба да го дадеме својот придонес како во однос на формирањето на јавното мислење за улогата на шумата така и во однос на конкретната заштита од мошне големата загрозеност од најразлични дејности на човекот.

Шумата се нарекува "сончева машина", бидејќи дрвото го произведува по пат на фотосинтеза. Овде треба да се укаже на тоа дека во текот на овој тивок и чист произведен процес на дрво, покрај многу други користни, шумата, наместо да излачува штетни материи или опасна радијација, како што е тоа случај кај некои други видови производство, таа го излачува за животот неопходниот кислород.

Познато е дека дрвото служи како суровина за дрвната и хемиската индустрија, а служи и како извор на топлотна енергија. Исто така е познато дека потребите од дрво се се поголеми и покрај неговата замена со други материјали. Дрвото во иднина се повеќе ќе се бара поради неговите различни и убави својства. Тоа е една од ретките суровини, која, ако првично не се употреби како извор на топлотна енергија, по првичната употреба може да се употреби уште еднаш, односно да послужи како горивен материјал. Едно друго мошне важно својство на дрвото е што тоа по употребата се разложува на материи кои не ја загрозуваат човековата околина.

Сето ова укажува дека човекот не може и не смее да се откаже од производството и користењето на дрвото. Се разбира дека тоа користење мора да се врши разумно, почитувајќи ги биолошките аспекти и аспектите на заштитата на човековата околина.

Голема предност на шумата, покрај нејзината многукратна функција, е нејзината способност да се репродуцира и, ако со неа се стопанисува разумно, таа своите функции може да ги извршува трајно.

Многубројните функции што ги извршува шумата можат да се групираат во повеќе групи, на пример: стопанска, заштитна, функција на подобрување на условите за живеење на луѓето и рекреативна функција. Овие четири функции на шумата понатаму можат да се редуцираат во две групи. Тие две групи би биле:

- производна функција (одговара на стопанската функција);
- социјална функција (овде можат да се групираат заштитната, функцијата за подобрување на условите за живеење на човекот и рекреативната функција).

Се смета дека социјалната функција на шумата во иднина ќе добива се поголемо значење, но и производната функција не смее да се занемари, иако таа во бруто националниот доход на Македонија учествува со мал процент. Производната функција не смее да се напушти не само поради тоа што се работи за егзистенција на еден дел на нашето население туку и поради тоа што една земја, сиромашна со сировини и енергија, каква што е Македонија, не смее да си дозволи да не се користи една нејзина сировина каква што е дрвото. Меѓутоа, ако ние, како шумарски стручњаци, круто го застапуваме гледањето дека шумата е само производител на материјални добра (првенствено дрво), не само што нема да имаме поддршка од општеството, туку се изложуваме на опасноста јавноста да го наметне гледањето дека ние, вработените во шумарството, сме само експлоататори на шумата, дека, на пример, чистите сечи се секогаш штетни, дека градењето на шумските патишта е штетно за околината и сл.

Во согласност со современиот поглед на улогата на шумата и современиот начин на стопанисување со шумата, во овој реферат се прави осврт врз функциите на шумските патишта и современите гледања во врска со нивното планирање, проектирање и градење од стопански аспект и од аспект на заштита на околината.

2. СТОПАНСКИ ФУНКЦИИ НА ШУМСКИТЕ ПАТИШТА

За извршување на некои социјални функции на шумата, како што е заштитната, потребата од патишта е значително помала отколку за извршување на другите функции, а особено на стопанската.

Превозот во шумарството, како една алка на производниот процес, ги опфаќа сите видови превоз кон шумата, во шумата и од шумата. Кај нас најголем дел од превозот во шумарството го сочинува превозот на дрво, иако во денешно време се позначајна улога добива превозот на луѓе (вработени во шумарството и др.).

Поради ред специфичности на превозот на дрво, а имајќи го предвид економскиот момент, превозот во шумарството обично е поделен на две фази, и тоа: фаза т.н. "близок транспорт - привлекување - дотур" и фаза "далечен транспорт - извоз".

Првата фаза има за цел собирање на расфрлената дрвна маса и нејзино донесување на определени места покарј шумско камионските патишта, наречени стоваришта. Превозот во оваа фаза се врши со превозни средства коишто се движат со мала брзина по бесплатие или по патишта со мошне скромни конструктивни елементи и квалитет.

Втората фаза го претставува превозот на дрво од стовариштата во шумата до купецот или сл. Овој превоз, по правило, се врши на поголеми далечини отколку превозот во првата фаза и со превозни средства со поголема носивост.

Кај нас далечниот транспорт - извозот - речиси исклучиво се врши со камиони. Со голема сигурност може да се прифати дека најголем дел од далечниот транспорт на дрво и во иднина ќе се врши со тешки и брзи превозни средства кои можат да се движат и по шумски патишта со скромни конструктивни елементи и со скроман квалитет на коловозот, како и по јавни патишта.

За движење на превозните средства во двете фази потребни се патишта, односно изградба на патна мрежа.

Според функцијата што ја врши шумските патишта во склопот на една патна мрежа, разликуваме две патни мрежи: т.н. примарна и секундарна патна мрежа. Примарната мрежа на патишта служи за движење на превозни средства во фазата далечен транспорт, а секундарната за движење на превозни средства во фазата близок транспорт. Овие две мрежи на шумски патишта извршуваат различни функции. Карактеристично за патиштата во примарната патна мрежа е што тие имаат и стопански и општокорисни функции, додека патиштата во секундарната патна мрежа имаат само шумскостопански функции.

Како стопански функции на шумските патишта на примарната патна мрежа, овде ќе бидат сметани оние стопански функции што се сврзани со стопанисувањето со шумите. Сите стопански функции на шумските патишта од примарната патна мрежа што не се сврзани со стопанисувањето со шумите ќе ги сметаме како општокорисни.

Стопанските функции на шумските патишта од примарната патна мрежа се состојат во овозможување на доаѓањето на шумските работници на работилиштата во шумата, нивно преместување од едно на друго работилиште, враќање од работилиштето, скратување на далечината на блискиот транспорт, транспортирање на дрвото и другите шумски производи од шумата до купувачите или до јавните комуникации, донесување на орудија за работа, гориво, заштитни средства, посадочен и семенски материјал, овозможување на брза и ефикасна интервенција во случај на пожар во шумата или катастрофални оштетувања на шумата и др. Покрај тоа, во планиските предели, патот служи и како работно место или како стовариште. Таму дрвото се складира, евентуално обработува и приготвува за далечен транспорт.

Шумските патишта овозможуваат рамномерно и рационално снабдување на дрвната индустрија со сировини. Тие овозможуваат брзо изнесување на дрвото од шумата, со што се спречува намалувањето на неговиот квалитет поради сушење, напад на габи и инсекти. Шумските патишта овозможуваат стопанисување и користење на т.н. споредни производи и од страна на шумските претпријатија, како што се разните шумски плодови, шумски растенија, печурки, минерали и сл.

Покрај превозот на дрво по шумските патишта, шумските патишта играат се поголема улога во внатрешниот превоз на работниците. Без постоење на доволно густа мрежа на шумски патишта проодни за моторни возила, во денешно време не може да се задржи потребниот број постојани шумски работници на работа во шума. Шумските работници се помалку се готови да живеат одвоено од своите фамилии.

Општо земено, шумските патишта овозможуваат искористување на шумите да биде спроведувано во согласност со принципите на одгледувањето, уредувањето, заштитата и барањата на општеството во однос на извршувањето на социјалните функции.

3. ОПШТОКОРИСНИ ФУНКЦИИ НА ШУМСКИТЕ ПАТИШТА

Најголем дел од просторот на Р Македонија е на планински предели, каде што се лоцирани и шумите и голем број населби. Овие населби биле населени со многу бројно население, кое таму наоѓало своја егистенција. Веќе подолго време, а особено по Втората светска војна, доаѓа до интензивно напуштање на овие краишта или доаѓа до стареење на населението што останало таму. Овие процеси предизвикуваат пропаѓање на земјодесското земјиште, отежнато стопанисување со шумите и другите природни богатства, пропаѓање на многу историски објекти, губење на културните навики и др. Конечно овие процеси доведуваат до тешки стопански и социјални проблеми, како во краиштата што се напуштени, така и во градовите, каде што претежно се доселува населението од напуштените краишта. Една од главните причини за ваквата положба е непостоењето на патишта за моторен сообраќај.

По 1945 година во пределите каде што има шуми се изградени мошне голем број шумски патишта, со цел поврзување на шумата со јавните патишта, а потоа и за отвараање на шумите. Притоа секогаш е настојувано со шумските патишта да се поврзат и населените места во тој крај. Голем број од овие патишта подоцна прераснале во локални јавни патишта.

Покрај тоа што шумските патишта придонесуваат во смалувањето на миграцијата на населението од село во град, тие извршуваат уште голем број други општокорисни функции како што се:

- овозможување и поврзување на градењето на различни водостопански објекти, како што се хидроцентралите, водоводите, електричните и телекомуникационите водови;
- овозможување на ефикасна интервенција во случаи на елементарни непогоди, како што се пожари, поплави и земјотреси;
- овозможување на пристап до природните убавини и реткости, со што придонесуваат за развитокот на туризмот;
- овозможување на развиток на сточарството, со тоа што овозможуваат современо пренесување на добитокот до и од планинските пасишта, рационална заштита на

добитокот и рационален превоз на сточарските производи и сл.;

■ овозможување на рационално искористување на т.н. споредни производи во шумата од страна на други корисници;

■ овозможување на рационално вештачко одгледување на риби, печурки и сл.

Во извршувањето на повеќето од стопанските општекорисни функции, шумските патишта ја преземаат улогата на јавни патишта.

Со реконструкција и изградба на современ коловоз на шумските патишта, тие ќе придонесат за ревитализација на напуштените планински краишта.

Познато е дека трошоците за изградба и одржување на шумските патишта паѓаат на товар на шумските претпријатија, а користи од шумските патишта има поширокото општество. Бидејќи е мошне тешко количинското определување на користите што ги имаат одделни корисници на шумските патишта, би било пожелно да се определат некои општи инструменти за надомест за користењето на шумските патишта, слично како што тоа се прави за јавните патишта.

4. ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ НА ШУМСКИТЕ ПАТИШТА

Предуслов за извршување на стопанските и некои општокорисни функции на шумата во современото стопанисување со шумите е нивното отворање, односно изградба на шумските патишта, без кои не може да се замисли едно догорочно и стручно насочување и извршување на било какви активности во шумата. Во својата неопходност за отворање на шумата, особено значајна улога има во решавањето на транспортот на дрво. Големото значење на транспортот во шумарството се гледа од податокот за учеството на транспортните трошоци во вкупните трошоци на производството. Додека трошоците за транспорт во вкупните трошоци на производството во Југославија изнесуваат околу 16%, трошоците што се прават во транспортниот процес во шумарството во вкупните трошоци на шумското производство се неколку пати повисоки. Вака високите транспортни трошоци во шумското производство произлегуваат и од високите трошоци нужни за изградба и одржување на шумските патишта.

Бидејќи шумските патишта се основно средство со голема вредност, што служи долго време, на нивното планирање, проектирање и градење треба да им се посвети посебно внимание. Планирањето, проектирањето и изградбата на шумски патишта не е само чисто техничко-технолошки проблем, туку тоа е и организационен, и економски и еколошки проблем.

Планирањето на шумските патишта како организационен проблем треба да се подведе на една добра организација. Најважен принцип притоа е да се оди од "големо кон мало", што значи при сите размислувања, пресметки и заклучоци за решавање на транспортот на дрво во прв план треба да биде изработката на т.н. "генерални планови за отворање на шумата со шумски патишта" и дури тогаш да се размислува за подробно решавање на одделните патишта во склоп на севкупната шумска патна мрежа.

Решавањето на проблемот на отворањето на шумите што имаат првенствено производна функција до скоро, па и сега, се врши врз принципот на рентабилност и економичност. Во таквите случаи при планирањето на патната мрежа се настојува да се изнајдат оптимални решенија кај кои вкупните трошоци за превоз на дрвото се најниски.

На ваквото гледање на отворањето на шумите во земјите со развиено шумарство му се придава се помало значење. Во тие земји се поголемо значење им се придава на општокорисните функции на шумата, односно шумските патишта. Таквото гледање на улогата на шумата и шумските патишта ќе настапи и кај нас, што треба да се има предвид при планирањето и градењето на шумски патишта, бидејќи тие се градат денес, а ќе служат во подолг период во иднина.

Одлуките за градење на шумските патишта се едни од мошне важните одлуки во животот на шумскостопанските организации. Пропустите и грешките што можат да се направат притоа ќе имаат долготрајни, понекогаш и непоправливи, последици за шумата и работењето на организацијата што стопанисува со нив.

Генералниот план за отворање на шумата треба да даде одговор на прашањето за оптимално решение на патната мрежа во определено шумско подрачје во однос на оптималната густина, структурата на патиштата во односна нивниот квалитет и нивната распределеност по површината на шумата.

При сите размислувања за отворањето на шумите што имаат првенствено производна функција се тргнува од

биолошките барања, се утврдуваат техничко-технолошки решенија, а конечна одлука се донесува врз основа на економски критериуми, имајќи предвид дека производната и општокорисните функции на шумските патишта се неделиви.

Со сигурност може да се рече дека во минатото во однос на планирањето, проектирањето и градењето на шумски патишта постоја два периода.

Во првиот период, кој започнува веднаш по завршувањето на Втората светска војна, на планирањето на шумските патишта му се обрнуваше сосем мало внимание. Во овој период главно се градела сврзни патишта помеѓу јавните патишта и шумата и основните патишта. Планирањето на шумски патишта се вршеше со изработка на т.н. "инвестициони програми", не водејќи сметка за комплетното отворање на некое шумско подрачје.

За разлика од планирањето на отворањето на шумите, проектирањето на шумските патишта во овој период се вршеше мошне подробно, но и со мошне непотребни детали. Во овој период шумски патишта не можеа да се градат без стручно изработени и ревидирани проекти.

Градењето на шумски патишта се вршеше рачно и строго според одредбите на проектот. Доказ за тоа е постоењето на мошне голем број шумски патишта со добри хоризонтални и вертикални решенија на трасите на патиштата и со мошне мали оштетувања на пределот.

Вториот период се карактеризира со воведувањето на механизано градење со помош на англодозери, комплексно планирање на отворањето во некои шумски комплекси, со голем замав на импровизирано проектирање и неконтролирано градење, односно со недостиг на организирана контрола при проектирањето и градењето. Последица на ваквиот пристап кон шумските патишта е постоењето на извесен број шумски патишта со мошне лоши конструктивни елементи и со непотребно големо нарушување на пределот.

Познато е дека за навремено и рационално извршување на сите шумско-стопански активности, како и за извршување на општокорисните функции на шумата, потребно е да постои патна мрежа од шумски патишта со определена густина и нивни определен квалитет.

Постигната густина на патна мрежа во општествените шуми во СРМ заклучно со 1989 година изнесува 6.3 м/ха, од кои околу 40% се тврди, а околу 60% меки.

Овие податоци покажуваат дека постигнатата просечна гуситна на патната мрежа во општествените шуми во СРМ, кои што претставуваат 88% од вкупната површина под шума, е мошне пониска од густината во земјите со развиено шумарство. Од овие податоци исто така се гледа дека, структурата на изградените шумски патишта кај нас е мошне неповолна поради големото учество на меките шумски патишта. Од сето ова произлегува дека, за да можат шумите во СРМ да ги извршуваат своите стопански и социјални функции, и во иднина ќе постои потреба од градење на шумски патишта. Посебна активност во иднина би била реконструкцијата на постојната патна мрежа во шумските патишта. Реконструкцијата би била во смисла на преведување на меките во тврди патишта. Со оваа реконструкција во голема мерка ќе се обезбеди порамномерно снабдување на дрвната индустрија со суровина и на населението со огревно дрво, ќе се подобри искористувањето на транспортните средства, а ќе настанат и други корисни промени во работењето на организациите што стопанисуваат со шумите, а позитивно ќе се одрази и врз извршувањето на општокорисните функции на шумските патишта.

Со реконструкцијата едновременно треба да се отстранат тесните грла (хоризонтални кривини со мал полупречник) на шумските патишта, за да може да се премине од превоз на дрвото со сојуз камиони на превоз со камиони со приколки. Вакви активности во Македонија се преземени, а мошне карактеристичен и позитивен е примерот на ПОС "Бабуна" од Титов Велес.

Овде треба да се укаже дека во решавањето на проблемот во врска со отворањето на шумите со шумски патишта реконструкцијата на постојните шумски патишта науката досега имаше мошне мал удел, бидејќи, за жал, и меѓу нашите шумарските стручњаци, постои мислење дека тој проблем е само технички а не и организационен, економски и еколошки.

5. СОВРЕМЕНИ МЕТОДИ НА ГРАДЕЊЕ ШУМСКИ ПАТИШТА

Секој зафат на луѓето во природата ја оштетува околината и екосистемот и остава рани врз природната околина. Овие оштетувања можат делумно да се излекуваат, но честопати остануваат трајно. Тоа се однесува како на јавните патишта, високоградбата, нискоградбата, водоградбата, електроградбата, отворањето на каменоломи, рудници, депонии на јаловина, згура, пепел и сл. така и на изградбата на шумски патишта.

За потребите и целисходноста на ваквите градби во јавноста на развиените земји честопати постои определена резерва - сомневање. Сомнителниот, па и одбивниот, однос на јавноста кон ваквите градби ќе се ублажи или елиминира ако при донесувањето на одлуките за ваквите градби не решаваат само еднострано образованите стручњаци за ваквите градби, туку и стручњаци чие образование е поврзано со природата и природната околина.

Во однос на градењето на шумски патишта со сигурност може да се рече дека при планирањето, проектирањето и изградбата во минатото се направени определени грешки. Овие грешки придонеле за создавање на грд изглед на трасите на некои шумски патишта, до формирање на депонии од стерилен крш од камен и формирање на клизалишта. Овие грешки придонеле за создавање недоверба кон градење на шумските патишта и кон шумарските стручњаци.

За да го избегнеме ваквиот однос на јавноста кон нас, ние треба да се трудиме преку нови методи на градење и примена на нови технологии зафатите во природата и во пределот да ги направиме значително помалку штетни. Сосема е јасно дека градењето на патишта е грубо навлегување во природата, при што со стручна и студиозна работа многу нешта мораат да се жртвуваат, но и многу нешта можат да се зачуваат. Основна претпоставка за тоа е изработка на темелни студии на мошните решенија, односно варијанти. Во процесот на проектирањето посебно внимание треба да се обрне врз оценката на стабилноста на падините на стрмни терени и да се оцени дали со градењето на некој шумски пат ќе настапи нарушување на хидролошките прилики. Со овие студии треба да се изберат соодветни машини при извршување на земјаните работи, да се предвидат сите заштитни и претпазни мерки за зачувување на насадите под патот, зачувување на изгледот на пределот, како и спречување на дополнителни штети на екосистемот, широчината на појасот на патот и копањето на патот да се минимизираат, да се определи постапка за побрзо озеленување на косините на патот и да се предвидат други додатни мерки, за да може што побрзо да се дојде до состојба колку што е можно слична на првобитната. Доказ дека со стручно и студиозно проектирање и градење на шумски патишта најчесто битно не се нарушува природната околина се доволно озеленетите косини на патот и покривот што се формира од круните на рабните стебла, што придонесува шумските патишта од птичја перспектива одвај да се гледаат. Сето ова придонесува да се намали првобитното стравување дека штетите од шумските патишта и загубата на продуктивна шумска површина се мошне големи.

Загубата на продуктивно земјиште што ја предизвикува индустријализираното општество за изградба на индустриски објекти, изградба на јавни патишта, станбени згради и сл. е неспоредливо поголема отколку загубата на шумско земјиште поради градење на шумски патишта. Така, во некои развиени земји, по конфигурација слични на Македонија, загубата само на земјоделско земјиште за градење на индустриски објекти и сл. е околу четири пати поголема отколку загубата на шумското земјиште за градење на шумски патишта.

Бидејќи градењето на шумски патишта кај нас веќе во голем дел се врши на чувствителни планински предели, при нивното градење се поставуваат големи барања во однос на заштитата на околината.

Градењето на шумски патишта во СРМ во последниот период се вршеше исклучиво со помош на англодозери, додека во светот се повеќе се употребуваат други машини, како што е багерот-лажичар за копање и насипување, а за разбивање на карпи, наместо минирање, се употребува багер со хидрауличен чекан за разбивање.

Способноста на англодозерот со неговиот ралник да го раскопува земјаниот материјал и неконтролирано да го бутка по падината му овозможува висок ефект, но притоа се предизвикуваат штети и негативни појави. Овие штети се поизразити при странично отстранување на ископаниот материјал на падини со наклони поголеми од 75%, бидејќи тогаш не се формира насип на долната страна на патот туку материјалот се свлекува или тркала на голема далечина.

Една од тешкотиите при градењето на шумските патишта со англодозер произлегува и од неговата ограничена маневарска способност на тесните шумски патишта, бидејќи на вакви патишта англодозерот може да се движи само напред-назад.

Овие и други недостатоци при градењето на шумските патишта со англодозер и минирање на карпите особено на чувствителни предели или каменити предели, во голема мерка се елиминираат со употреба на багерот-лажичар и багерот со хидрауличен чекан.

Во споредба со градењето со англодозер, при градењето со багер поточно се гради планумот и косините на патот, оската на патот подобро се приспособува на пределот, односно нултата линија, што има за последица позитивни

трошочни и еколошки ефекти.

Багерот-лажичар сам ја раскопува земјата, а потоа тој материјал, или претходно раздробениот канит-материјал од ископот, ги зафаќа со коритото-лажицата, ги транспортира и ги одложува во насипот. Сето ова го врши мошне контролирано, така што само во поединечни случаи доаѓа до штети од тркалање на каменитите блокови.

Раздробувањето на карпите при градењето на шумски патишта е вообичаено да се врши по пат на минирање, при што настануваат поголем број негативни појави.

Негативните појави при минирањето речиси во целост се отстрануваат со употреба на багер со хидрауличен чекан за кршење на карпи.

Во комбинирана работа багерот-лажичар и багерот со хидрауличен чекан за разбивање на карпи се овозможува современо градење на шумски патишта при најмало можно загрозување на шумските насади и пределот, а на стрмни и чувствителни терени тоа дури може да биде поевтина во споредба со градењето со англодозер и со вообичаеното минирање на карпите.

Со новата метода на работа со карпи се постигнуваат следниве цели:

- се обезбедува точен ископ на каменитиот материјал без напотребно зголемување на ископот и се спречува уривањето на камени блокови;
- се овозможува добивање на камени парчиња со определена големина и облик, односно се овозможува изградба на хомоген и стабилен насип со стрмни косини;
- се обезбедува добра врска помеѓу трупот на патот во насип и подлогата, а со тоа се одбегнува уривање на насипот и др.

Овде не е место во подробности да се опишуваат методите на работата со багерот-лажичар и багерот со хидрауличен чекан. Тоа веројатно ќе биде сторено во друга пригода.

S A M M A R Y

THE IMPORTANCE OF FORESTRY ROADS FOR THE FORESTRY AND SOCIETY S. Angelov

According to the contemporary view of the forest role and importance as well as the contemporary way of the management with the forests, in this report the author gives a review on the forests functions and forests roads and not only concerning the forestry but also the society in general. The report also gives the temporary view for the planning, designing and construction of the forestry roads from economic and environment protection point of view.