

Блажо ДИМИТРОВ

НЕКОИ ПОДАТОЦИ И КАРАКТЕРИСТИКИ НА ШУМСКОТО БОГАТСТВО ПО ОДДЕЛНИ РЕГИОНИ ВО СВЕТОТ

1. ВОВЕД

За економиката на многу земји, па и за светската економика, е од посебно значење со какви природни богатства и потенцијали се располага. Секако меѓу природните богатства и потенцијалите доста важно место и значење има шумското богатство.

Меѓутоа, уште веднаш да истакнеме дека податоците кои што се однесуваат на светското шумско богатство се релативно точни, бидејќи тие се однесуваат за одделни земји и региони, односно врз основа на нив се прават сумарни податоци за светското шумско богатство.

За нашите анализи и проучувања главно ги користевме податоците што ги дава ФАО (Меѓународна организација за земјоделство и исхрана при ООН), како и податоци од одделни автори изнесени во публикации, соопштенија и сл. На ова место да истакнеме дека кај нас со прашањето за светското шумско богатство најмногу се занимава и има многубројни статии и книги напишано проф. д-р Душан Орешчанин. На ова место посебно се користени податоците за светското шумско богатство и за шумското богатство по одделни земји и региони изнесени од проф. Орешчанин во неговите две книги „Географија шумске привреде“ I и II.

2. ПОВРШИНА НА ШУМИТЕ И ШУМОВИТОСТА ВО СВЕТОТ

Според податоците што ги дава ФАО, во светот шумите и шумските земјишта зафаќаат површина од 4.285 мил. хектари, од што само под шуми (обраснати површини) се 3.943 мил. хектари, а необраснатите шумски земјишта зафаќаат површина од 342 мил. хектари¹. Според податоците што ги дава Д. Орешчанин, површината на шуми и шумски земјишта во светот изнесува 4.126 мил. хектари, од што под шуми има околу 3.779 мил. хектари².

¹ Yearbook of forest products 1968, FAO, Rome, 1968. „World Forest Inventory 1963“ (FAO, May 1966), s. 131—133.

² Dr Dušan Oreščanin, Geografija šumske privrede, knjiga I, Beograd 1968, str. 8.

Од претходното произлегува дека од вкупната копнена површина на земјата (13.034 мил. хектари) околу 30% или речиси 1/3 е под шуми, што претставува доста важна компонента во користењето на земјиштето воопшто.

Врз основа на податоците што ги дава ФАО, а што ние ги обработивме по оставивме следниот преглед (Таб. бр. 1).

Таб. бр. 1. Површина на шумите и шумовитоста во светот и по региони

РЕГИОН	Вкупна географ. површина	ШУМСКА ПОВРШИНА			Шумовитост во %
		Вкупно	Ш у м и	Голини	
Милиони хектари					
1	2	3	4	5	6
Европа	471	144	138	6	29,3
СССР	2.144	910	738	172	34,4
Сев. Америка	1.875	750	713	37	38,0
Средна Америка	272	76	71	5	26,1
Јужна Америка	1.760	890	830	60	47,2
Африка	2.970	710	700	10	23,6
Азија	2.700	550	500	50	18,5
Пациф. подрачје	842	255	253	2	30,1
С В Е Т О Т	13.034	4.285	3.943	342	30,3

Секако, покрај површината од шуми, за шумското богатство е значајно каква е шумовитоста (учеството на шумите во вкупната географска површина). Од податоците изнесени во табеларниот преглед се гледа дека најголема шумовитост има во Јужна Америка (47,2%) а најмала во Азија (18,5%).

Меѓутоа, за оценка на економското значење на шумите во светот и по одделни региони не е важно само колкава површина зафаќаат шумите, туку и каква е нивната продуктивна способност. Според податоците што ги дава Д. Орешчанин³, кој шумите во светот ги групира на продуктивни и непродуктивни, произлегува дека од сите шуми во светот околу 59,3% се продуктивни а 40,7% се непродуктивни. За непродуктивни шуми, според истиот автор, се сметаат оние шуми со коишто во сегашни услови стопанисувањето или е економски неоправдано или пак воопшто не е можно. Според истиот извор на податоци, произлегува дека во Европа, на пример, на продуктивни шуми отпаѓаат околу 88%, во СССР дури 95%, додека во Африка околу 40% од шумите се продуктивни, односно во Јужна Америка тој процент изнесува околу 36%.

³ D-r Dušan Oreščanin, Исто, како под 2, стр. 22.

3. ШУМИТЕ И ШУМСКОТО БОГАТСТВО ПО ОДЕЛНИ РЕГИОНИ ВО СВЕТОТ

Покрај глобалните податоци за шумите и шумовитоста во светот и по одделни региони, од кои може да се добие глобална претстава за шумското богатство, доста значајно е да се изнесат одредени податоци за шумскиот фонд и неговите карактеристики по одделни региони па и земји. Затоа, во овој труд е направен обид да се дадат податоци за шумите и шумското богатство по одделни региони во светот, од кои секако ќе се добие многу појасна претстава за светското шумско богатство.

3.1. Шумите и шумското богатство на Европа

Европа се протега во северната хемисфера до 74,5° географска широчина и со својот најголем дел се наоѓа во северниот умерен појас. Без европскиот дел на СССР, Европа зафаќа површина од околу 4,7 милиони км².

Во флористички поглед, во Европа, заедно со европскиот дел на СССР, според Д. Орешчанин⁴, се наоѓаат следните флористички подобласти:

Арктичка подобласт, којашто ги зафаќа високите предели на Скандинавија, Северен Урал и други. За неа се карактеристични ниските цбунести дрвја од бреза, врби и смреката Ј. папа.

Евро-сибирска подобласт, којашто ја зафаќа цела северна, западна, источна и средна Европа со карактеристични дрвни видови од иглолистници, меѓу кои најзначајни се смрчата, елата, борот, аришот, а од лисјарските дабот, буката, габерот и др.

Понтско-средноазиска подобласт, којашто ги зафаќа степите во европска СССР и делови од Влашка Низина. Има речиси целосно отсуство на шуми, а претежно се застапени тревести формации. Шумите се ограничени на влажните терени (покрај реките) и на високите планини.

Медитеранска подобласт, којашто го зафаќа подрачјето околу Средоземното Море, односно значителен дел од Пиринејскиот Полуостров, јужна Франција, крајбрежниот појас на Апенинскиот и Балканскиот Полуостров и јужните делови на Крим. Карактеристични се дрвенестите видови, какви што се: дабот плутњак (*Quercus suber*), дабот илекс (*Quercus ilex*), прнарот (*Quercus coeifera*), маслинката (*Olea europea*), ловорот (*Laurus nobilis*), платанот (*Platanus orientalis*), костенот (*Castanea sativa*), копривката (*Celtis australis*), македонскиот даб (*Quercus macedonica*), борот пинол и други медитерански и субмедитерански видови.

Според шумскостопанското значење, шумите во Европа, без европскиот дел на СССР, се делат во четири големи подрачја, и тоа:

⁴ Dr. Dušan Oreščanin, Trgovina drvetom, Beograd 1963, стр. 324, 325.

Северна Европа, каде што влегуваат Финска, Норвешка и Шведска, со површина под шуми од околу 52,0 милиони хектари. Во ова подрачје, од шумите што се искористуваат, околу 86% се од иглолисници.

Северозападна Европа, каде што влегуваат Белгија, Франција, Луксембург, Германија, Ирска, В. Британија, Холандија и Данска, со површина на шумите од околу 24,8 милиони хектари. Од шумите што се користат во ова подрачје, околу 47% се иглолисници.

Централна Европа, каде што влегуваат Полска, Чехословачка, Швајцарија и Австрија, со вкупна површина на шумите од околу 16,0 милиони хектари, при што, од шумите што се користат, околу 77% се иглолисници.

Јужна Европа, каде што влегуваат Португалија, Шпанија, Италија, Југославија, Романија, Унгарија, Бугарија, Грција и Албанија, со вкупна површина на шумите од околу 47,8 милиони хектари, а, од шумите што се користат, само околу 29% се иглолисници.

Според податоците што ги дава ФАО, потоа податоците од Д. Орешчанин, како и други податоци од кои дојдовме, произлегува дека во Европа шумите и шумските земјишта зафаќаат површини од околу 156,9 мил. хектари, од што 137,8 милиони хектари се под шуми а околу 19,1 милиони хектари се необраснати површини (голини). Шумовитоста за Европа просечно изнесува 29,3%. Таа е најголема во Финска (69,3%) и во Шведска (53,4%).

Во Европа просечно на еден жител има 0,30 ха шуми. Најмногу шуми по жител има во Финска (4,51 ха), на второ место е Шведска со 2,77 ха и Норвешка со 2,23 ха шуми на еден жител. Во Југославија, на пример, има 0,43 ха/жител.

Според сопственоста, шумите во Европа се околу 33% државни, 12% комунални, а околу 55% се приватни. Приватната сопственост преовладува во Шведска, Финска, Норвешка, Франција, Шпанија, Австрија и некои други земји на Западна Европа, а пак општествената сопственост на шумите преовладува во Грција, Југославија, Албанија, Швајцарија и во земјите на Источна Европа.

Во „Geografija šumske privrede“ I, D. Oreščanin дава податок дека на 151,8 милиони хектари има дрвна залиха од околу 11.404 милиони м³ без кора, односно годишен прираст од 344 милиони м³ (без кора).

Според податоците за одделните земји во Европа што ние ги обработивме, произлегува дека на вкупна површина под шуми од 138,7 милиони хектари има 12,1 милијарди м³ дрвна залиха. Од таа дрвна залиха околу 7,5 милијарди м³ или 62,1% се иглолисници, а другите 4,6 милијарди м³ или 37,9% се лисјари. Во Шведска, Финска, Норвешка, Западна Германија, Австрија, Источна Германија и Швајцарија преовладуваат иглолисните шуми, а во Франција, Романија, Унгарија, Бугарија, Грција, Албанија и некои други земји преовладуваат лисјарските шуми.

Годишниот обем на сечите на шуми во Европа се движи во границите на прирастот, односно околу 350 мил. м³ бруто маса. Од исеченото дрво околу 60% отпаѓа на индустриско дрво (33% пилаански трупи и 27% друго техничко и индустриско дрво), а околу 40% е огревно дрво. Има тенденција на сè порационално користење на дрвото, бидејќи во поголем број европски земји, учеството на огревно дрво е сведено на 10—15%.

Земено во целина, Европа е дефицитарна со дрво и се јавува како голем увозник од СССР, Северна Америка и Африка.

3.2. Шумите и шумското богатство на СССР

СССР е голема евроазиска земја, која има одлики на посебен континент, протегајќи се во должина од околу 11.000 км и во ширина околу 4.500 км.

По својата географска положба е комплетно континентална земја и покрај тоа што излегува на голем број мориња. Поради огромното пространство што го зафаќа од околу 22,4 милиони км², и природните услови во СССР се доста различни. Климата е главно источно — континентална, освен во крајниот север, каде што е арктичка, и во јужниот Крим, каде што е медитеранска.

Природната вегетација на СССР, одејќи од север кон југ, може да се подели на неколку главни зони, и тоа: зона на тундري, зона на шуми, зона на степи, полупустини и суптропско подрачје.

Тундри

Тундрите се северната зона каде што климата е воопшто арктичка, а вегетациониот период трае просечно 2 до 2,5 месеци. Тоа е пространо подрачје кое зафаќа околу 15% од површината на СССР, со големи разлики меѓу нивниот северен и јужен појас. Преодниот дел меѓу зоната на тундрите и зоната на шумите го сочинуваат шумските тундри (лесо тундри), што некои автори ги викаат уште и „тајболи“ во кои посеверните делови главно ги сочинуваат цбунести дрвја со слаб растеж, а средните и појужните ги сочинуваат смрчата, брезата, а кон исток аришот.

Шуми

Шумите прават зона јужно од зоната на тундрите. Оваа зона уште се вика и тајга. Климата е од средно-умерен тип, вегетацијата е различна и се состои од иглолисници и од лисјари. Температурата е различна во одделните подрачја на оваа зона и има доста разлики како од север кон југ, така и од запад кон исток. Просечните врнежи годишно изнесваат околу 500 мм, а во некои подрачја и значително повеќе.

Според Цапалев⁵, зоната на шумите се дели на три субрегиони, и тоа: субрегион на иглолисници или тајги, субрегион на мешани шуми и субрегион на лисјарски шуми.

⁵ Dr Dušan Oreščanin: Исто како под 2, стр. 212.

Во тајгите растат бор, смрча, ариш и ела. Има и некои лисјарски видови меѓу иглолисниците, но тие се од секундарно значење. Мешаните шуми се состојат од два дела. На запад од СССР мешаните шуми прават широк појас, кој во вид на клин се стеснува кон исток. На исток, мешаните шуми прават тесен појас помеѓу тајгите (иглолисните) и лисјарските шуми. Во мешаните шуми главни видови се борот, смрчата, елата и јасиката, а можат да се сретнат и дабот, јасенот, брестот и др. Под мешаните шуми е субрегионот на лисјарските шуми, кој се протега од европскиот дел на СССР па до Далечниот Исток. Во минатото овие шуми биле доста користени, копачени и претворани во земјоделско земјиште. Доминантни видови се дабот, липата, брестот, јаворот, јасенот и брезата.

Степи

Јужно од зоната на шумите е зоната на степите, коишто зафаќаат околу 4,0 милиони км². Овде шумските дрвја се губат и се јавуваат степи во кои климата е сува и доста неповолна, со топли и суви лета, со скромни врнежи (250—350 мм годишно), и тоа главно во пролет и во рано лето, кога температурата е сè уште ниска. Воздухот е сув и лете и земе, снежната покривка во зима е тенка и лесно ја разнесува ветрот. Степите се подрачја со доста тревни формации. Близу зоната на шумите се протега преодна зона од шумски дрвја, која се вика шумска степа или леостепа, со доминантен вид дабот, а во Сибир, каде што дабот не успева, на негово место доаѓа брезата и јасиката.

Полупустини

Преодната зона од степите кон пустините ја сочинуваат полупустините, каде што врнежите се доста ретки и мали, летата топли, а зимите доста студени. Полупустинската зона зафаќа околу 1/9 од вкупната површина на СССР, со просечни годишни врнежи под 200 мм, со доста топли лета, студени зими со сув воздух. Земјиштето е доста суво, а вегетацијата се јавува во вид на „крпи“, составена главно од мали грмушки.

Суптропско подрачје

Во подрачјето на Црното Море и јужните делови на Каспиското Езеро се протега суптропското подрачје, кое се разликува топографски и климатски од другите подрачја во земјата. Овде има доста обилни врнежи (годишно 1.200 до 2.500 мм), околу 240—250 дена во годината нема мразови, има доста бујна вегетација составена од повеќе лисјарски видови како што се: ореви, костени, ловорика и др.

Планинско подрачје

По јужните граници на СССР се протегаат планински венци со доста различни карактеристики. Од исток кон запад се протегаат Карпатите, Кримските Планини, Кавказ, Капет-Даг-Памир и Тиен-Сан. Тоа е планинско подрачје. Најбогато со шуми е подрачјето на Кавказ, кадешто доминираат дабот, буката, елата, смрчата, оревите и др.

Шумите и шумските земјишта во СССР зафаќаат површина од 910 милиони хектари, од што само на шуми, односно обрасната површина, отпаѓаат околу 738 милиони хектари. Тоа значи дека шумовитоста во СССР изнесува околу 33%. Од вкупната површина на шуми, според некои автори, економски, односно шуми коишто се користат, има 432,0 мил. ха или околу 58%. Од сите шуми во оваа земја околу 73% се иглолисни а 27% се лисјарски.

Се проценува дека дрвната резерва во шумите на СССР изнесува околу 79,1 милијарда м³, од што околу 83% е од иглолисници. Годишниот прираст се проценува на 834,8 милиони м³. Сите шуми во СССР се во државна сопственост. Годишно се сечат по околу 400 мил. м³, од што околу 73% е дрво за индустриска преработка и техничко дрво (48% трупци, 11% целулозно дрво, 14% друго индустриско дрво), а околу 27% е огревно дрво.

СССР е суфицитаерн со дрво и е најголем извозник на дрво во светот. Најмногу се извезува во Европа.

3.3. Шумите и шумското богатство на САД

САД влегуваат во Северна Америка и зафаќаат вкупна географска површина од околу 7,83 милиони км², а заедно со Алјаска 9,4 мил. км².

Флористички, САД се делат на три подобласти, и тоа:

Североамериканска подобласт која се протега од Атланскиот до Тихиот Океан, со главни видови: бука, даб, јасика, бреза, то-пола, врби — од лисјарските видови; бор, смрча, ела, ариш и други — од иглолисните видови. На југ се јавуваат и магнолии, а од иглолисниците *Taxodium*, *Tsuga*, *Hamamelis* и др. Бидејќи оваа подобласт на север се допира со тундрите, а на југ со суптропските шуми, Алехин⁶ ја дели на повеќе провинции, од кои во САД се:

Канадско-Алјаска провинција со доминантни видови борот, смрчата и аришот.

Провинција на Големите Езера, каде што се карактеристични вајмутовиот бор, канадската тсуга, некои видови брези, јавори и др.

Провинција околу реката Мисисипи и Алигенските планини. Тоа е област на листопадни шуми со многубројни видови дабови и јавори (овде доаѓаат *Liriodendron*, *Carya* и на југ *Magnolia*).

⁶ Dr Dušan Oreščani: Исто како под 4, стр. 334.

Провинција на јужноатлантските држави, каде што растат бамбуси и некои видови палми, а на песочните крајбрежни делви растат борови.

Друга подобласт е североамериканската степска подобласт или, како што уште се вика, прерија. Ги зафаќа внатрешните делови на САД. Дрвјата се јавуваат само во преодни подрачја и покрај речни текови.

Во западното крајбрежно подрачје се протега североамериканско-пацифичка подобласт. Овде, посебно во приморските и во планинските делови, има доста иглолисни видови со доста видови борови, смрчи и ели, како и доста видови што ги нема во Европа. Особено е значајна *Pseudotsuga taxifolia*. Во Калифорнија се истакнуваат познатите секвои *Sequoia sempervirens* и *Sequoia gigantea*. Пониските подрачја на Калифорнија, со суви и топли лета и благи и влажни зими, се покриени со вегетација слична со медитеранската во Медитеранот, иако флористички доста се разликува.

Површината на шумите во САД зафаќа околу 307,2 милиони хектари, што е околу 1/3 од вкупната географска површина на САД. Околу 206,0 мил. ха или 2/3 од шумите се комерцијални, односно шуми способни да даваат индустриско дрво. Некои од овие шуми не се користат поради неповолниот однос помеѓу цената на дрвото и трошоците за експлоатација.

Во поглед на климатските и географските услови САД се делат во три големи региони, и тоа: Север, Југ и Запад. Север зафаќа околу 30% од површината на САД и 56% од населението. Се дели на две регии, познати под името Североисток и Среден Запад. Југ зафаќа 30% од површината и 31% од населението. Се дели на две регии, и тоа Југоисток и Југозапад. Запад зафаќа 40% од површината и околу 13% од населението во САД. Се дели на три регии, и тоа: Високи Рамнини, Планински Запад и Пацифичко Приморје.

Според површината и нивната комерцијална вредност по оделни региони во САД, шумите се разместени како што следува (Таб. бр. 2):

Таб. бр. 2 Распоред на шумите по одделни региони во САД

РЕГИОН	ВКУПНО		КОМЕРЦИЈАЛНИ		НЕКОМЕРЦИЈАЛНИ	
	Мил. ха	%	Мил. ха	%	Мил. ха	%
1	2	3	4	5	6	7
Север	72,2	23,5	69,5	34,0	2,7	3,0
Југ	89,2	29,0	81,4	39,0	7,8	8,0
Запад	145,7	74,5	55,0	27,0	90,7	89,0
ВКУПНО САД	307,1	100,0	206,9	100,0	101,2	100,0

Дрвната залиха во комерцијалните шуми е процената на околу 20,0 милјарди м³, од што околу 66% е од иглолисници а 34% од лисјари. Од вкупна дрвна маса од иглолисници во комерцијалните шуми, која што изнесува околу 13,1 милјарди м³, на регионот Запад отпаѓа 78,6%, а на регионот Север и Југ 2,8 милјарди м³ или околу 21,4%.

Годишниот прираст во комерцијалните шуми се проценува на околу 480 милиони м³.

Од вкупно 206,9 милиони хеткари комерцијални шуми околу 78% се во приватна сопственост, а само 22% се во државна и друга јавна сопственост. Според сопственоста на комерцијалните шуми по одделните региони, состојбата доста се разликува. Така, на Север 81% се приватни а 19% државни, на Југ 92% се приватни а 8% државни, додека на Запад околу 32% се приватни а 68% се државни.

Годишно во САД се сечат по околу 350 мил. м³ нето маса. Само околу 15% е огревно дрво, другите 85% се индустриско и техничко дрво (57% пилански трупци, 22% целулозно и јамско дрво и 6% друго дрво за индустриска преработка).

САД се дефицитарни со дрво, бидејќи повеќе увезуваат одошто извезуваат. Најмногу дрво во САД се увезува од Канада.

3.4. Шумите и шумското богатство на Канада

Канада го зафаќа северниот дел на Северна Америка. Од југ до север Канада се протега на простор од околу 4.540 км, а од исток кон запад на 5.200 км, со вкупна географска површина од околу 9.976.000 км².

Со оглед на големото пространство, климатските, топографските и другите услови, шумите во Канада се опфатени во осум шумскостопански региони, и тоа:

Бореален регион

Го зафаќа најголемиот дел од шумските површини во Канада, и тоа појасот од исток (Атлантук) до запад (Карпести Планини), па кон северозапад до Аљаска. Во овој регион се доминантни иглолисни шуми, во централните делови на регионот има мешани шуми од лисјари, а на север преовладуваат тундри. На југ од регионот со еден дел се преминува во тревести прерии. Главни економски видови се смрчата (*Picea canadensis* и *Picea mariana*), борот (*Pinus banksiana*), аришот (*Larix laricina*), слата (*Abies balsamea*), а од лисјарите јасиката (*Populus tremuloides*), брезата (*Betula occidentalis*), леската (*Alnus incana*), дабот (*Quercus borealis*). Во овој регион околу 60% од површините на шумата се од смрча.

Субалпски регион

Се протега во подрачјето на Британска Колумбија и Карпестите Планини на запад на Канада. Тоа е регион на иглолисници и таму ги има истите видови како и во Бореалниот регион, а ги има уште и дуглазијата, тујата и елата (*Abies amabilis*).

Планински регион

Ги зафаќа високопланинските подрачја на Британска Колумбија и Карпестите Планини. Тој е продолжение од западните шуми на САД. Главни видови се борот (*Pinus ponderosa*) и псевдосугата (*Pseudotsuga taxifolia*).

Крајбрежен регион

Овој регион го зафаќа крајбрежното подрачје на Пацификот со островите на запад. Доминантни се иглолисните видови, и тоа тујата (*Thuja gigantea*), тсуга (*Tsuga martensiana*) и псевдосугата (*Pseudotsuga taxifolia*) на југ, а смрчата (*Picea sitchensis*) на север. Има по малку и јасика, евла и јавор.

Колумбиски регион

Овој регион се протега покрај реките и езерата во Британска Колумбија, со речиси истите дрвни видови како и во претходниот Крајбрежен регион.

Регион на Југоисточен Онтарио

Во овој регион се доминантни лисјарски дрвни видови и тој е продолжение од САД. Го зафаќа подрачјето на Југоисточен Онтарио. Овде иглолисници има сосем малку, и тоа главно бор (*Pinus strobus*) и тсуга (*Tsuga canadensis*).

Регион на Големите Езера и Сен Лоренса

Овој регион го зафаќа подрачјето покрај езерото Сен Лоренса и долината на истоимената река. Од иглолисните видови застапени се бор (*Pinus strobus*) и тсуга (*Tsuga canadensis*) а од лисјарските бреза (*Betula lutea*), јавор (*Acer rubra* и *Acer saccharinum*), даб (*Quercus rubra*), липа (*Tilia americana*), американски јасен и др.

Акадски регион

Шумите во овој регион се слични како и во претходниот, со тоа што овде карактеристични се видовите: смрчата (*Picea rubes*), елата (*Abies balsamea*), буката (*Fagus grandifolia*) и др., како и разни видови тополи и брези.

Во Канада под шуми и шумски земјишта се околу 443,0 милиони хектари, од кои под шума се околу 420,3 милиони хектари. Околу 94% од шумите во Канада се во државна сопственост, а само околу 6% се во приватна. Вкупнат дрвна залиха во шумите на Канада се проценува на околу 24,0 милјарди м³, од што околу 81% е од иглолисници, а 19% од лисјари. Податоци за годишниот прираст нема, но се проценува дека тој изнесува некаде околу 450 милиони м³.

Во поглед на економското значење на шумите во Канада, во основа можат да се издвојат три големи региона, и тоа северен, западен и јужен.

Северниот регион ги опфаќа шумите кои поради нивната слаба пристапачност доста слабо се искористуваат. Овде околу 60% од шумите ги сочинуваат смрчата, 30% тополите и брезите и околу 10% одпаѓа на другите видови.

Западниот регион главно се поклопува со територијата на Британска Колумбија. Климатските услови се доста поволни како за развој на шумите така и за нивно искористување. Околу 70% од шумите во овој регион се иглолисни со главен вид дуглазијата. Во овој регион има доста развиена индустрија за целулоза и хартија.

Јужниот регион се протега во вид на појас во јужниот и источниот дел на Канада. Речиси 1/2 од шумите се лисјарски, со доминантен вид тополата. Има доста развиена дрвна индустрија, која главно е концентрирана околу Големите Езера.

Околу 2/3 од канадските шуми, кои што се сметаат за економски се, непристапни, па заради тоа експлоатацијата е концентрирана главно само во другите 1/3 од економските шуми. Годишно се сечат по околу 150 милиони м³ нето маса од што скоро 90% е од иглолисни видови. Сортиментската структура на исечената дрвна маса е: 50% пилански трупци, 35% друго дрво за индустриска преработка и околу 15% дрво за огрев. Сечата главно ја вршат дрвоиндустриски претпријатија.

Канада има изразито позитивен надворешнотрговски биланс на дрво, зашто извезува многу повеќе одошто увезува. Најмногу дрво се извозува во САД и Европа. Покрај СССР, Канада е главен снабдувач со дрво на Европа.

3.5. Шумите и шумското богатство на Латинска Америка

Латинска Америка ги зафаќа Средна (Централна) и Јужна Америка. Има вкупна географска површина од околу 20,5 милиони км², од што на Средна Америка 2,7 милиони км² и на Јужна Америка 17,8 милиони км².

Шумите и шумското богатство во овој регион има доста големо значење не само за регионот туку и за вкупното светско стопанство.

Според податоците до кои дојдовме, произлегува дека шумите во Латинска Америка зафаќаат површина од околу 808,0

милиони хектари или околу 39,3% од географската површина на континентот. Од овие површини околу 70 милиони ха или 8,6% се во Средна (Централна) а 738 мил. ха или 91,4% се во Јужна Америка. Шумовитоста на Средна Америка изнесува 25,8% а на Јужна Америка 41,4%.

Во Средна (Централна) Америка шумите главно се во Мексико, Хондурас и Никарагва. Во овој регион шумовитоста се движи од околу 19,7% во Мексико до 77,5% во Британски Хондурас. Шумовитоста е голема и во Панама (59,2%), Костарика (58,5%) и сл.

Во Јужна Америка, во некои земји, како што се Француска Гијана, Холандска Гијана (Сиринам) и други, шумовитоста достигнува и до 90%.

Нема точни податоци за дрвните залихи во шумите на Латинска Америка, како и за прирастот. Меѓутоа, најголемиот дел од шумите во Латинска, односно Јужна Америка, се во Бразил. Во Бразил шумите зафаќаат околу 335.100.000 ха, што е околу 39,4% од неговата географска површина. Исто така има доста шуми и во Колумбија (69.700.000 ха или 63,7% од географската површина на земјата), Перу 65.300.000 ха, Аргентира 60.000.000 ха итн.

Не располагаме со податоци за користењето на шумите во Латинска Америка, но во секој случај тие имаат непроценливо интеррегионално па и светско значење. Голем број автори истакнуваат дека шумите, особено на Јужна Америка, се најголемиот извор на кислород на земјината топка и дека секое нарушување на овој огромен биолошки потенцијал има несогледливи последици за екосистемот и еколошката рамнотежа во светот.

3.6. Шумите и шумското богатство во Африка

Африка, како континент, зафаќа географска површина од околу 29,7 милиони км².

Шумите во Африка зафаќаат околу 682,6 милиони хектари или околу 22,7% од вкупната географска површина на континентот.

Шумите во Африка можат да се класифицираат во 7 типови, кои ги имаат следните главни карактеристики⁷:

Влажни (дождовни) шуми

Овие шуми зафаќаат површина од околу 180,0 мил. ха. Тоа се главно тропски, вечно зелени или периодично зелени лисјарски шуми. Најголемиот дел од овие шуми се во Западна Африка, а има доста површини под вакви шуми и на островот Мадагаскар во Источна Африка. Стеблата во овие шуми достигнуваат и до 40—50 м. Има голем број видови на единица површина, со дрвна

Dr. Dušan Oreščanin, Geografija šumske privrede, knjiga II, Beograd 1972, стр. 144—148.

маса на пењушка од околу 300 м³/ха. Карактеристични видови се: ниангон, азобе и аводире, како вечно зелени, потоа обехе, лимба и ироко како периодично зелени (полулистокапни). На островот Мадагаскар меѓу поважните комерцијални видови се хонтси (*Afzelia bijuga*), кии (*Simphonia clusoides*), рами (*Canarium spp.*) и палисандар (*Dalbergia spp.*).

Тропски планински шуми

Овие шуми зафаќаат површина од околу 10,3 милиони хектари, и тоа главно во Источна Африка (10,0 милиони ха) и на крајниот југ на континентот (300.000 ха). Дрвјата во овој тип на шуми имаат пониски стебла во споредба со претходниот тип шуми. Карактеристично за овие шуми е и присуството на иглолистни видови, особено од родовите *Juniperus* и *Podocarpus*. Меѓу лискарските видови се наоѓаат и *Olea spp.* и видовите од *Ocotea* (како што е *Ocotea usabarensis*).

Савани обраснати со шумски дрвја

Саваните обраснати со шумски дрвја (шумски савани) се составени од различни типови шуми и зафаќаат доста пространи површини, каде што има умерени врнежи и доста сушна сезона. Под самите дрвја има доста и висока трева. Саваните обраснати со дрвја, како и степите обраснати со дрвја, зафаќаат површина од околу 460 милиони хектари. На површина од неколку хектари може да се сретне и савана обрасната со дрвја и савана обрасната со трева. Во влажните савани се наоѓаат густо обраснати површини со шумски дрвја особено од родот *Isobertiana* (*I. doka* и *I. dalrielli*). Во многу пространата зона која што се наоѓа јужно од екваторот, доминира типот на шуми познат под локалното име „миомбо“ (*Brachystegia* и *Julbernardia* — тип шуми). Во релативно влажните савани стеблата достигнуваат височина и до 15—25 м. Многу сушните савани имаат изобилство на видови, како што се *Calophospermum morane*. Тие се наоѓаат јужно од 15° јужна широчина. Во овие савани, наречени „мапале“, стеблата се под 15 м, а дрвната маса на пењушка се движи од 10—100 м³/ха.

Суви шуми од лисјари

Во овие шуми спаѓаат важните економски шуми од родескиот тип (*Baikaea plurijuga*), коишто се наоѓаат во извесни делови на Замбија, Зимбабве (Родезија) и Ботсвана, Ангола и во западен Мадагаскар. На Мадагаскар има околу 2,6 мил. ха со следни видови како што се хазомаланга (*Harmandia voyroni*) и јури (*Myristica yougu*). Височината на стеблата достигнува до 10 м, со 2—5 м³/ха трупи.

Степи обраснати со дрвја

Овој тип шуми претставува премин кон полупустини и пустини. Тие се во подрачјата со ретки врнежи и долги сушни периоди. Најзастапени видови се од фамилијата *Acacia* i *Comphora*. Во поволни услови стеблата достигнуваат до 15 м височина. Тревниот покривач е многу поредок и тревата пониска одошто во саваните.

Мангрове тип на шуми

Се наоѓаат во мочуришните подрачја со солена вода околу заливите на Атлантскиот и Индискиот Океан. Најмногу ги има во делата на реката Нигер. Зафаќаат површина од околу 6,0 милиони хектари.

Медитерански тип на шуми

Се наоѓаат во Северна Африка и зафаќаат површина од околу 30,0 милиони хектари. Карактеристични видови се борот (*Pinus halepensis*), смреките (*Juniperus phoenicia* и *Juniperus oxycedris*), дабовите (*Quercus ilex*, *Quercus coccifera*), и арганијата (*Argania spinosa*), кои видови се карактеристични за најсушните подрачја, потоа борот (*Pinus pinaster*), дабовите (*Quercus faginea*, *Quercus afares* i *Quercus suber* односно плутњакот), во повлажните подрачја. На планините Атлас и Риф на над 1.500 мнв. се наоѓа кедарот (*Cedrus atlantica*).

Според површината на шумите и шумовитоста, Африка е поделена на 4 главни региони: Западна, Источна, Јужна и Северна. Најголем дел од шумите се во Западна Африка. Овде има околу 400,9 милиони хектари шуми или 30,8% од географската површина на овој регион. Најголем дел од шумите во Западна Африка се во Конго Киншаса (129 мил. ха), Ангола (72 мил. ха), Нигерија (31,1 мил. ха) итн. Најголема шумовитост од 75,5% има Габон, потоа Сенегал 61,0%, Конго Бразавил 58,5% итн.

Во Источна Африка има околу 250,6 милиони хектари шуми или 28,4% од географската површина на регионот. Најмногу од шумите се во Мозамбик (40, мил. ха), Етиопија (40 мил. ха), Замбија (37,5 мил. ха), Танзанија (35,3 мил. ха) итн. Најголема шумовитост од 61,2% е во Зимбабве, потоа Мозамбик 51,1%, Замбија 49,8% итн.

Во Јужна Африка има околу 15,8 милиони хектари шуми или околу 5,9% од географската површина на ова подрачје. Најмногу шуми има во Намибија (10,4 мил. ха). Шумовитоста е најголема во ЈАР (23,0%).

Во Северна Африка има само околу 9,1 милиони хектари шуми или 1,6% од географската површина на ова подрачје. Најмногу од шумите се во Мароко (4,7 мил. ха) и во Алжир (3,1 мил. ха). Шумовитоста е најголема во Мароко (10,5%).

Дрвните залихи и прирастот во шумите на Африка не се точно познати. Може да се претпоставува дека дрвната залиха изнесува околу 60—70 милјарди м³, а годишниот прираст 500—800 милиони м³.

Повеќе автори укажуваат на тоа дека шумите во Африка уште поодамна се наоѓаат во процес на деградација, покрај другото и заради тоа што домородното население ги пали и копачи заради потребата од земјоделски земјишта. Ископачените шуми се користат само 2—3 жетви, а потоа се напуштаат и со копачење се продолжува на други места. Пожарите се честа појава. Земјиштето се деградира и на него настануваат секундарни шуми. Во таков процес на уништување се претворени околу 381,0 милиони хектари од првобитните тропски шуми во савани, 83,1 милиони хектари високи шуми во пасишта и околу 526,0 милиони ксерофилни шуми во савани. Се смета дека сега тропските шуми зафаќаат околу 38% од нивната поранешна површина, високите шуми 23% а ксерофилните 34%. Како што истакнува проф. Орешчанин, изгледа дека африканските шуми сè повеќе се претвораат во савани, степи и пустини⁸. Според податоците на ФОА, што ги изнесува истиот автор, само во периодот од 1953 до 1958 година вкупната површина на шумите во Африка била намалена за околу 48.000.000 ха, а во тој период биле пошумени 634.000 ха. Најмногу пошумување имало во Конго (320.000 ха), Јужноафриканската Унија (55.000 ха) и Мадагаскар (50.000 ха).

Најголем дел од дрвото од своите шуми Африка го извезува, и тоа најмногу во земјите на Европа. Најважниот регион за снабдување на Европа со егзотични видови дрво е јужно од Сахара. Се смета дека во овој регион има околу 675 милиони хектари, од кои можат да се користат само околу 230 милиони хектари или 34%. Најголем проблем во користењето е тој што има многу видови дрвја а со комерцијална вредност има мал број. Порано се користени само разни видови махагони, окумеа и лимба. Заради недостиг на дрво по војната во Европа, тој број се зголемува. На пример, популарни се обехе, сапели, сипо, абур, макоре, иломба, видови акајо и дибето (африкански орев).

3. 7. Шумите и шумското богатство на Азија

Азија, без СССР, зафаќа површина од околу 27,0 милиони км², од што под шуми и шумски земјишта се околу 550 милиони хектари. Само површината под шуми, според Д. Орешчанин⁹, изнесува 526 милиони хектари или околу 19% од географската површина на континентот. Истиот автор, во поновите податоци наведува дека во Азија има околу 500 милиони хектари под шуми¹⁰.

⁸ Dr Dušan Oreščanin: Исто како под 4, стр. 346

⁹ Dr Dušan Oreščanin: Исто, стр. 348

¹⁰ Dr Dušan Oreščanin: Исто како под 7, стр. 291, 292.

Врз основа на податоците што ние ги прибравме (од ФОА и други статистички податоци— меѓународен преглед), произлегува дека шумите во Азија зафаќаат површина од околу 532,6 милиони хектари или 19,5% од географската површина на континентот и има околу 0,23 ха шуми на еден жител¹¹.

Од шумско-географски аспект, Азија ја поделивме на пет региона, и тоа: Источна Азија (Кина, Монголија, Тајван, Северна и Јужна Кореја и Јапонија), Индокина (Северен и Јужен Вист-нам, Камбоџа, Лаос, Тајланд, Бурма, Малезија, Сингапур), Малајски Регион (Филипини и Индонезија), Индиски Потконтинент (Индија, Пакистан, Бангладеш, Цејлон, Непал, Бутан, Малевди и Секум) и Југозападна Азија (Авганистан, Ирак, Иран, Турција, Сирија, Либан, Јордан, Израел, Саудиска Арабија, Јемен, Кувајт, Кипар, Оман, Катар, Арапски Емирати, Малта и Бахреин).

Источна Азија

Вкупната географска површина на овој регион изнесува 11,73 милиони км² или околу 43,4% од географската површина на Азија. Површината на шуми изнесува 179.051.000 ха или 15,2% од вкупната географска површина. Во овој регион се наоѓаат околу 33,6% од сите шуми во Азија. Интересно е да се истакне дека во овој регион живее околу 51,5% од населението во Азија, а по еден жител отпаѓаат 0,15 ха шуми.

Индокина

Регионот Индокина има географска површина од 2,27 милиони км², со 126.618.000 ха шуми или 55,6% од географската површина. Во овој регион се околу 23,8% од шумите во Азија. Овде живее околу 5,8% од населението во Азија, а по еден жител отпаѓаат по околу 0,95 ха шуми.

Малајски Регион

Зафаќа вкупна географска површина од околу 2,0 милиони км² или 7,4% од Азија. Шумите зафаќаат 131.677.000 ха или 59,7% од географската површина. Овој регион има најголема шумовитост заедно со Индокина, каде што шумовитоста е 55,6%. Овде живее околу 6,9% од населението во Азија, а по еден жител отпаѓаат по околу 0,83 ха шуми.

Индиски Потконтинент

Има вкупна географска површина од околу 4,22 милиони км² или 15,6% од Азија. Површината на шумите изнесува 69.034.000 ха или 12,9% од шумите во Азија, а шумовитоста во регионот е 16,2%. Во регионот живее околу 30,4% од населението во Азија, а на еден жител отпаѓаат по околу 0,10 ха шуми.

¹¹ Д-р Блажо Димитров, Економика на шумарството и на ПСО, книга прва, Економика на шумарството, Скопје 1988, стр. 108—111.

Југозападна Азија

Има вкупна географска површина од околу 6,8 милиони км² или 25,2% од Азија. Површината на шумите изнесува околу 26.221.000 ха или 4,9% од сите шуми во Азија. Пошуменоста (шумовитоста) во овој регион е најмала во Азија, а можеби и во светот и изнесува само 3,84%. Во Југозападна Азија живее околу 5,4% од населението во Азија и има 0,22 ха шуми по еден жител.

Таб. бр. 3. Шумите и шумовитоста ов Азија и по одделни региони

Р е г и о н	Географ. површина		Ш У М И		Шумо- витост во %	Шуми по жител во ха
	Илј. км ²	%	Илј. ха	%		
1	2	3	4	5	6	7
Источна Азија	11.730	43,4	179.051	33,6	15,2	0,15
Индокина	2.270	8,4	126.618	23,8	55,6	0,95
Малајски Регион	2.000	7,4	131.677	24,8	59,7	0,83
Индиски Потконт.	4.220	15,6	69.034	12,9	16,2	0,10
Југозападна Азија	6.800	25,2	26.221	4,9	3,8	0,22
Вкупно АЗИЈА	27.020	100,0	532.601	100,0	19,5	0,23

3.8. Шумите и шумското богатство на Пацифичкото Подрачје

Во Пацифичкото Подрачје влегуваат Австралија, Нов Зеланд и другите помали острови во Пацификот. Вкупната географска површина изнесува 8.549.000 км², од што само на Австралија 7.700.000 км² или 90,1%.

Според податоците што ги дава ФОА, како и од други извори, произлегува дека шумите во Пацифичкото Подрачје зафаќаат околу 248,6 милиони хектари или 26,2% од географската површина на континентот.

Таб. бр. 4. Шумите и шумовитоста во Пацифичкото Подрачје

З е м ј а	Површина на шуми во 1.000 ха	Шумовитост во %	Шуми по 1 жител во ха
1	2	3	4
Австралија	201.997	26,2	16,3
Нов Зеланд	6.313	23,6	2,32
Папуа и Нова Гвинеја	36.522	78,5	16,18
Кукови Острови	4	17,0	0,20
Фиџи (Фиџи)	326	50,7	1,78
Брит. Соломонски Острови	2.616	92,2	17,92
Западна Самоа	198	67,6	1,48
Вкупно Пацифичко Подрачје	248.576	29,3	13,51

4. ЗАКЛУЧОК

Врз основа на изнесените податоци во врска со состојбата и карактеристиките на шумското богатство по оделните региони во светот, покрај другото, можат да се донесат следниве поважни заклучоци.

Шумите во светот покриваат околу 30,3% од вкупната копнена површина. Од сите површини под шуми на Европа отпаѓаат околу 3,5%, на СССР 18,7%, Северна Америка 18,1%, Централна Америка 1,8%, Јужна Америка 21,0%, Африка 17,8%, Азија 12,7% и Пацифичко Подрачје 6,4%.

Меѓутоа, како оценка за шумското богатство, покрај другото, се смета и односот на површините на шумите во вкупната географска површина на регионот, односно шумовитоста. Шумовитоста искажана во проценти изнесува за: Европа 29,3%, СССР 34,4%, Северна Америка 38,0%, Централна Америка 26,1%, Јужна Америка 47,2%, Африка 23,6%, Азија 18,5% и Пацифичко Подрачје 30,1%.

Значајно е и тоа колку површина на шуми отпаѓа на еден жител. Така, во светот просечно има по околу 0,98 ха шуми на еден жител. Во Европа има на еден жител 0,30 ха шуми, во СССР 2,65 ха, во Северна Америка 2,77 ха, Централна Америка 0,82 ха, Јужна Америка 3,27 ха, Африка 1,42 ха, Азија 0,23 ха и во Пацифичко Подрачје по 13,50 ха шуми на еден жител.

Врз основа на расположливите податоци и оценките, произлегува дека дрвната резерва во шумите во светот изнесува околу 390—400 милијарди м³, што е некаде по околу 100 м³/ха, а годишниот бруто прираст 4,2 милјарди м³ или просечно по околу 1,06³/ха. Секако овие податоци треба да се земат со резерва. Инаку, на пример, во Европа, од вкупната дрвна резерва (12,1 милјарди м³) околу 62,1% е од иглолисници, во СССР (вкупно 79,1 милјарда м³) околу 83% е од иглолисници, во Северна Америка од вкупно 54,0 милјарди м³ околу 72,6% е од иглолисници итн. Во другите региони, како што се Централна и Јужна Америка, Африка, Азија и Пацифичко Подрачје учеството на иглолисниците дрвни видови е минимално или пак таквото учество е нешто позначајно преку подигање на вештачки шуми од иглолисници.

Што се однесува за сопственоста на шумите, во Европа од сите шуми околу 52,2% се во приватна сопственост, во СССР сите шуми се државни, во САД околу 78% од комерцијалните шуми се приватни, во Канада речиси 94% од шумите се во државна и друга јавна сопственост, односно само околу 6% се приватни итн. За другите региони не располагаме со податоци за сопственоста на шумите.

Можеме да констатираме дека шумите во светот и по оделните региони претставуваат значајни природни и стопански потенцијали и имаат доста важна улога не само заради производството на дрво туку уште повеќе и заради нивните многубројни

општокорисни функции. Значењето на шумите е доста големо не само за оделните земји и региони туку и интеррегионално за целиот свет.

Литература

1. Димитров, Б., Економика на шумарството и шумскостопанските организации, книга прва, Економика на шумарството. Ракопис, Скопје 1988.
2. Димитров, Б., Шумите и шумскиот фонд во Југославија. „Шумарски преглед“, бр. 1—6/87, Скопје 1987.
3. Oreščanin, D., Geografija šumske privrede, knjiga I, Beograd 1968.
4. Oreščanin, D., Geografija šumske privrede, knjiga II, Beograd 1972.
5. Oreščanin, D., Trgovina drvetom, Beograd 1963, str. 323—360.
6. Sabadi, R., Ekonolika šumarstvo, Zareb 1986, str. 30—51.
7. Сираков, Х., Икономика, организација и планирање на горското стопанство, Софија 1976, стр. 53—66.
8. Statistički godišnjak Jugoslavije 1986, 1987, 1988. Međunarodni pregleđ, SZS, Beograd.
9. FAO — Yearbook of Forest Products Statistics 1961, 1962, 1963, Rome — Italia.
10. FAO — Yearbook of forest products 1968, „World Forest Inventory 1963“, Rome 1968.
11. FAO — 1967 Yearbook of Forest Products, Rome — Italia, 1968.
12. Šumarska enciklopedija, 1 i 2, Zagreb.

SUMMARY

SOME DATA AND CHARACTERISTICS OF FOREST'S RICHES BY INDIVIDUAL REGIONS IN WORLD

B. Dimitrov

According to data come from FAO and statistical figures for the international review got from the Department of Federal Statistic, as well as from the literature and other sources of data, the author of this paper is giving a sintetized review for forest's riches in the world and by the individual regions.

So, author has noticed that the area of forest in the world is comprise of about 3.943 million hectares or 30,3% of the land on the earth. From this area of forest a most percentage (21,00) belong to South America, and then Soviet Union with 18,7%; North America (USA and Canada) with 18,1%; Africa 17,8%; Asia 12,7%; Pacific region (Australia and New Zealand) 6,4% and Europa with 3,5%.

Participation of the forest area into the total geographical area as well as the forest area per each inhabitant in the separated regions are differencing. Thus, the wooded is least in Asia and amounting 18,5%, while the highest is in South America with 47,2%. Per inhabitant the smallest area of forest there is in Asia (0,23 hectares) and Europe (0,30 hectares), while the largest area are in the Pacificregion (13,5 hectares) and South America (3,27 hectares).

Forest and forest's riches in the world and in the individual regions, there are a rather great importance not only for production on wood and other material's benefits, but by the numerous useless functions which come from the forest. Such importances in the future, should be increased day by day, therefore ahead of the world populations it is a big chillance to be overtake necessity cares and actions in order to prevent as well as to expand and do a qualitative improve to forest and forest's riches.