

ВАЛОРИЗАЦИЈА ОПШТЕКОРИСНИХ ФУНКЦИЈА ШУМА У ОДНОСУ НА ПОРЕКЛО И НАМЕНУ ШУМА

БРАНИСЛАВ ШАРЧЕВИЋ¹

Извод: У овом раду је представљен метод валоризације општекорисних функција шума (ОКФШ) у односу на порекло и намену шума. Општекорисне функције шума, које реално могу имати и већу вредност од вредности шумског земљишта и шума, посматрајући саму дефиницију ОКФШ тешко се могу тачно израчунати. Вредност ОКФШ шума можемо валоризовати само у односу на вредност шумских производа и шумског земљишта. Циљ овог рада је одређивање параметара за валоризацију општекорисних функција шума у односу на порекло и намену шума, коришћењем вишекритеријумске анализе и скаларног метода оцењивања. Општекорисне функције шума, намена шума и порекло шума налазе се у интерактивној вези.

Кључне речи: порекло шума, намена шума, општекорисне функције шума.

EVALUATION OF MULTIPURPOSE FOREST FUNCTIONS RELATIVE TO FOREST ORIGIN AND LAND USE

Abstract: The method of evaluation of multipurpose forest functions (MPF) is presented in relation to forest origin and land use. It is very difficult to calculate the exact value of multipurpose forest functions, as their value can really be higher than the value of forests and forest land, taking into account the MPF definition. The MPF value can be evaluated only compared to the value of forest products and forest land. The aim of this paper is to determine the parameters for the evaluation of multipurpose forest functions in relation to forest origin and land use, using multi-criteria analysis and scalar method of evaluation. Multipurpose forest functions, forest land use and forest origin are interactively correlated.

Key words: forest origin, forest land use, multipurpose forest functions.

1. УВОД

У овом раду је представљен метод валоризације општекорисних функција (ОКФШ) шума у односу на порекло и намену шума. У Закону о шумама као општи интерес дефинисано је „очување, заштита и унапређење стања шума, коришћење свих потенцијала шума и њихових функција и подизање нових шума у циљу постизања оптималне шумовитости, просторног распореда и структуре шумског фонда у Републици Србији”.

Закон налази упориште у два принципа: „трајности газдовања шумама” и међународно усвојеном принципу тзв. „одрживог газдовања шумама”.

Под одрживим развојем подразумева се развој који не угрожава будуће генерације да подмире своје потребе, а задовољава потребе садашњих генерација (MSPFE, Helsinki, 1993).

¹ *мр Бранислав Шарчевић, МПТШВ, Управа за шуме, Београд*

Принцип трајности газдовања шумама доживео је током времена низ промена. Првобитно је основни циљ био производња дрвета, затим су прихваћена мултифункционална схватања коришћења шума и савремено схватање да је шума у функцији одрживости екосистема и доприноса квалитету животне средине.

Производња дрвета може бити примарни циљ, али постоје и други циљеви, као што су заштита земљишта и вода, туризам, рекреација, лов и слично (Медаревић, М., 1983, 1991, 2006).

Према утврђеним приоритетним функцијама, шуме, односно делови шуме, могу бити привредне шуме и шуме са посебном наменом.

Шуме са посебном наменом су подељене у једанаест категорија: заштитне шуме; шуме за очување и коришћење генофонда шумских врста дрвећа; шуме за очување биодиверзитета гена, врста, екосистема и предела; шуме значајне естетске вредности; шуме од значаја за здравље људи и рекреацију; шуме од значаја за образовање; шуме за научно-истраживачку делатност; шуме културно-историјског значаја; шуме за потребе одбране земље; шуме специфичних потреба државних органа; шуме за друге специфичне потребе.

Циљ ове анализе је валоризација општекорисних функција шума (ОКФШ).

Према Закону о шумама вредност шуме чини вредност земљишта, дрвета, вредност осталих производа и вредност општекорисних функција шума. Вредност шумског земљишта и вредност шумских производа (трупци, огревно дрво, дрвни отпад, остали шумски производи) могу се израчунати на основу конкретне вредности на тржишту, или калкулацијом вредности шуме на основу трошкова подизања, гајења и заштите шуме и дужине производног периода.

Општекорисне функције шума које реално могу имати и већу вредност од вредности шумског земљишта и шуме, посматрајући само дефиницију ОКФШ тешко се могу тачно израчунати. Генерално ту вредност ОКФШ шума можемо валоризовати само у односу на вредност шумских производа и шумског земљишта.

„Намена шума утврђује се, у складу са приоритетним функцијама шума, у плану развоја шумског подручја” (Закон о шумама, 2010). Очигледно је да се намена и функције шуме налазе у јакој вези, поготово када говоримо о општекорисним функцијама шума.

Препознајући ове односе Законодавац је из тог разлога дефинисао под којим условима може да се врши промена намене шуме, ко и како плаћа накнаду за промену намене шуме. Промена намене везује се за вредност шуме и плаћа у петострукој тј. десетострукој вредности шуме, онако како је прописано законом.

Ко, како и када плаћа накнаду за заштиту, коришћење и унапређивање општекорисних функција шума регулисано је Законом о шумама. Ова накнада ставља се у функцију укупног годишњег прихода правног лица које газдује шумом, а не вредности шуме.

То је оправдано у случајевима где корисник шума остварује приход само од шуме и шумског земљишта. Тамо где се приход остварује и другим делатностима које могу бити компатибилне, инкомпатибилне или конкурентне основној делатности и где се директно користе ОКФШ (туризам, рекреација, едукација), годишњи приход није објективно мерило накнаде за заштиту, коришћење и унапређивање општекорисних функција шума.

Када је реч о привредним функцијама шума, коришћењем шумских производа и валоризацијом општекорисних функција шума ствара се приход.

У нашем законодавству вредност шума садржи вредност општекорисних функција шума. Због своје природе ОКФШ могу бити само веће или евентуално једнаке вредности шума и шумског земљишта, што се може видети из ове анализе.

Порекло шума је, поред намене, други изузетно значајан параметар којим се дефинишу ОКФШ и то зато што порекло шума јасно дефинише станишне и састојинске прилике. Општекорисне функције шума, намена шума и порекло шума налазе се у интерактивној вези.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

Законом дефинисане општекорисне функције шума у овом раду груписане су у десет категорија, као што је приказано у табели 1. Шуме класифициране по намени и пореклу такође су груписане у десет основних категорија, што је приказано у табелама 2 и 3.

Овакво груписање извршено је из два разлога.

Први разлог је Закон о шумама где је вредност накнаде за промену намене одређена десетоструком тј. петоструком вредношћу шума. Оправдана је претпоставка да постоји много више опција.

Други разлог је методолошке природе, како би се у анализи остварио јединствен и усаглашен методолошки приступ код вишекритеријумске оптимизације анализираних категорија.

Формирана је матрица одлучивања за посматране ОКФШ и применом АНР (Analytic Hierarchy Process; Saaty, T. L., 1980) одређен је значај појединих категорија (критеријума) нормализацијом вредности матрице поређења парова израчунатим векторима тежинских вредности (Втв) за општекорисне функције шума (табела 1).

Табела 1. Резултати вишекритеријумске оптимизације (ОКФШ)

Table 1. Results of multi-criteria optimisation (MPF)

Р.б.	Категорије општекорисних функција шума	Скраћено ОКФШ	Вектор тежинских вредности (Втв)
1	Утицај на водни режим	ВОДРЕЖ	0,2312
2	Заштита земљишта од ерозије, бујица и клизишта	ЕРОЗБУЈ	0,1641
3	Општа заштита животне средине и утицај на климу производњом кисеоника и биомасе	КЛИМА	0,1355
4	Рекреационе функције (рекреација, спорт, туризам)	РЕКР	0,1249
5	Функција заштите биодиверзитета и генофонда	ЗАШБИОД	0,1111
6	Културно образовне (научно-едукативне) функције	КУЛТОБР	0,0628
7	Здравствене функције, пречишћавање ваздуха, заштита од буке	ЗДРАВ	0,0622
8	Културно социјална функција (заштита предела, војна, развој локалне заједнице, естетска, духовна)	КУЛТСОЦ	0,0508
9	Утицај на агрокомплекс	УТПОЉ	0,0404
10	Утицај на ловство и дивљач	УТЛОВ	0,0170
			1,0000

Утврђен је хијерархијски распоред ОКФШ, тако да највећи вектор тежинских вредности (Втв) има ОКФШ утицај на водни режим, затим заштита земљишта од ерозије, бујица и клизишта, а најмањи вектор тежинских вредности (Втв) утицај на ловство и дивљач.

Коришћењем метода вишеструке итерације и метода скалараног оцењивања (СМО) извршено је бодовање утицаја оценом од 1 до 10 сваке поједине ОКФШ, за порекло шуме и намену шуме онако како су груписане и приказане на примеру рачунања коефицијената ОКФШ у односу на намену шуме (табела 2).

Методом скаларног оцењивања (Шарчевић Б.,2011) множи се вредност бодовања за порекло шуме, тј. намену шуме са вектором тежиских вредности (Втв) одговарајућих категорија ОКФШ.

Тако се рачунају индекси за класе оцене намена шуме (ИнН= бодН x Втв) и порекло шуме (ИнП= бодП x Втв).

Збир индекса даје коефицијент ОКФШ посебно за категорију намена шуме (КоефН) и посебно за категорију порекло шуме (КоефП), као што је приказано формулама 1 и 2.

$$\text{КоефП} = \sum_1^{10} \text{ИнП} \quad (1)$$

$$\text{КоефН} = \sum_1^{10} \text{ИнН} \quad (2)$$

Коефицијенти КоефП и КоефН у себи садрже пондерисану вредност за анализиране категорије општекорисних функција шума у односу на порекло и намену шума.

Валоризациони коефицијенти за ОКФШ (ВкоефОКФ) у односу на порекло и намену шуме рачунају се као аритметичка средина коефицијената КоефН и КоефП формулом (3). Ови коефицијенти приказани су у табели 3.

$$\text{ВкоефОКФ} = \frac{\text{КоефН} + \text{КоефП}}{2} \quad (3)$$

На пример, за намену шуме „парк шуме” (коефН =7,49) и порекло шуме "ви-сока природна састојина четинара" (коефП =8,08), рачуна се валоризациони коефицијент ОКФШ као аритметичка средина поменутих вредности, што износи 7,79 (табела 3).

У овом раду општекорисне функције шума посматрају се као диверсификациони фактор који утиче на укупну вредност шуме, што омогућава да се на основу валоризационог коефицијента израчуна укупна вредност шуме (УВШ) у односу на порекло и намену шуме.

Збир вредности шуме (ВШ) и шумског земљишта (ВЗ) множи се валоризационим коефицијентом (ВкоефОКФ) који је дефинисан у односу према намени шуме и пореклу шуме. На тај начин рачуна се укупна вредност шуме (УВШ) по формули:

$$\text{УВШ} = (\text{ВЗ} + \text{ВШ}) \times \text{ВкоефОКФ} \quad (4)$$

Вредност општекорисних функција шума (ВОКФШ), у односу на намену и порекло шуме, рачуна се по формули:

$$\text{ВОКФШ} = \text{УВШ} - (\text{ВЗ} + \text{ВШ}) \quad (5)$$

Овом методом општекорисне функције шума на егзактан и транспарентан начин доводе се у везу са наменом и пореклом шуме. Уместо два параметра, за накнаду промене шума (10 и 5), сада имамо 100 параметара (ВкоэфОКФ) у распону од 3,36 до 9,50 (табела 3).

Табела 2. Рачунање коефицијената ОКФШ за намену шуме (КоефН)
Table 2. Calculation of MPF coefficients for forest land use (Coef N)

Намена шуме (оцена бод)	ОПШТЕ КОРИСНЕ ФУНКЦИЈЕ ШУМА ОКФШ										УЛЮВ бод
	ВОДРЕК бод	ЕРОЗЕУЛ бод	КЛИМА бод	РЕКР бод	ЗАШТИТОЛ бод	КУЛТУРБ бод	ЗДРАВ бод	КУЛТУСОЛ бод	УТПОЛБ бод	УТПОЛБ бод	
Специјални природни резерват и резерват биосфере	10	10	10	8	10	9	8	8	7	5	5
Предео изузетних околности и споменски природи	9	8	7	7	8	9	8	9	4	5	5
Наставна база	9	9	7	5	10	10	7	9	6	8	8
Парк дивљачи, резерват дивљачи	8	7	6	7	10	7	6	7	8	10	10
Шуме са посебном наменом (обрађивачке, археолошка и сл)	7	6	5	1	5	5	2	10	5	7	7
Парк природе, национални парк, регионални парк	10	10	8	9	8	8	8	8	8	8	8
Парк шума	8	9	7	8	7	6	7	8	3	6	6
Шуме намењене рекреацији	8	7	6	10	6	6	9	7	1	7	7
Шуме са приоритетном заштитном функцијом	10	10	8	6	10	7	10	6	2	3	3
Шуме и шумска станишта са производно-заштитном функцијом	10	8	6	6	9	2	3	4	1	8	8
Рачунање коефицијената ОКФШ за намену шуме КоефН											
Вектори техничких вредности (Вв)	0,2312	0,1641	0,1355	0,1249	0,1111	0,0628	0,0622	0,0508	0,0404	0,017	0,017
Индекс намене шуме (ИнН)	ИнН 1 = бод x Вв1	ИнН 2 = бод x Вв2	ИнН 3 = бод x Вв3	ИнН 4 = бод x Вв4	ИнН 5 = бод x Вв5	ИнН 6 = бод x Вв6	ИнН 7 = бод x Вв7	ИнН 8 = бод x Вв8	ИнН 9 = бод x Вв9	ИнН 10 = бод x Вв10	ИнН 10 = бод x Вв10
Специјални природни резерват и резерват биосфере	2,31	1,64	1,35	1,00	1,11	0,57	0,50	0,41	0,28	0,09	0,09
Предео изузетних околности и споменски природи	2,08	1,31	0,95	0,87	0,89	0,57	0,50	0,46	0,16	0,09	0,09
Наставна база	2,08	1,48	0,95	0,62	1,11	0,63	0,44	0,46	0,24	0,14	0,14
Парк дивљачи, резерват дивљачи	1,85	1,15	0,81	0,87	1,11	0,44	0,37	0,36	0,32	0,17	0,17
Шуме са посебном наменом (обрађивачке, археолошка и сл)	1,62	0,98	0,68	0,12	0,56	0,31	0,12	0,51	0,20	0,12	0,12
Парк природе, национални парк, регионални парк	2,31	1,64	1,08	1,12	0,89	0,50	0,50	0,41	0,32	0,14	0,14
Парк шума	1,85	1,48	0,95	1,00	0,78	0,38	0,44	0,41	0,12	0,10	0,10
Шуме намењене рекреацији	1,85	1,15	0,81	1,25	0,67	0,38	0,56	0,36	0,04	0,12	0,12
Шуме са приоритетном заштитном функцијом	2,31	1,64	1,08	0,75	1,11	0,44	0,62	0,30	0,08	0,05	0,05
Шуме и шумска станишта са производно-заштитном функцијом	2,31	1,31	0,81	0,75	1,00	0,13	0,19	0,20	0,04	0,14	0,14

3. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

Циљ овог рада је одређивање параметара за валоризацију општекорисних функција шума у односу на порекло и намену шуме, коришћењем вишекритеријумске анализе и скаларног метода оцењивања.

На Министарској конференцији о заштити шума у Европи дефинисани су критеријуми одрживог управљања шумама. Први критеријум је заснован на искуствима Финске у развоју и коришћењу индикатора за одрживо управљање - газдовање шумским ресурсима. Други критеријум је еколошки (заштита биодиверзитета, заштита земљишта и водних ресурса). Трећи критеријум је социјално-економски, који инсистира на томе да друштво треба и може имати од шуме дугорочне користи. Четврти је институционални и правни критеријум где се инсистира на стварању институционалних и законских основа за управљање шумама (MCPFE, 2001, Triesenberg/Liechtenstein).

Према Закону о шумама укупну вредност шуме чини вредност шумског земљишта, вредност шуме, вредност осталих производа и вредност општекорисних функција шума.

Чињеница је да су неки од истакнутих приоритетних циљева понекад комплементарни, где приоритетан циљ не искључује друге циљеве, али понекад су конкурентни и конфликтни (Ме да ре вић, М., Шљукић, Б., 2004). Ова констатација упућује на потребу да се прецизније валоризују општекорисне функције шума.

Иако израчунавање вредности шума није тема овог рада, ипак је битан фактор у дефинисању општекорисних функција шума. Рачунање укупне вредности шуме је комплексан процес, састоји се од више компоненти и нема интегралне методологије за рачунање укупне вредности шуме.

Постоји више метода за израчунавање укупне вредности шуме. Вредност шума зависи од величине и квалитета дрвне запремине, квалитета шумског земљишта, орографских услова, географског положаја, али такође и од социјално-економског окружења, стања на тржишту, величине каматне стопе и дужине производног циклуса.

Али, ако вредност шуме, како је у Закону наведено, чине и општекорисне функције шума, онда висина накнаде за промену намене шуме треба да има ширу лепезу од десетоструке тј. петоструке вредности шуме.

Валоризација општекорисних функција шума је захтевнији процес, са много више улазних параметара.

Намена шуме утврђује се у складу са функцијама шума и то у плану развоја шумског подручја. У Србији генерално доминирају шуме производне намене. Али, значајно је присуство и осталих категорија коришћења, посебно заштитних шума вода и земљишта, природних резервата и националних паркова.

Заштитне шуме које су по основној намени у функцији заштите земљишта од ерозије и заштите вода у Србији, учествују са око 25% од укупне површине под шумама. Око 10% површине под шумама у функцији је заштите водоснабдевања, имамо 5 националних паркова, 10 паркова природе итд. То су све површине под шумом од изузетног стратешког и социјалног значаја за Србију.

У овом раду доведене су у међусобну везу наведене општекорисне функције шума, затим намена шуме и порекло шуме. На основу утврђених приоритетних функција шуме Законом је утврђена намена шуме, тако да је сасвим оправдано довођење у везу намену шуме са општекорисним функцијама шума.

Порекло шуме је изузетно значајан параметар којим се дефинишу општекорисне функције шума (ОКФШ) и то зато што порекло шуме упућује на станишне и састојинске прилике, јер услови станишта, тј. биотички и абиотички фактори утичу на стање и порекло састојине. Орографски услови, као битан абиотички чинилац, непроменљиви су у дужем временском периоду. Климатски фактори су такође значајан еколошки абиотички фактор који утиче на стање састојине. Орографски и климатски услови имају значајан утицај на едафске прилике тј. физичко хемијске карактеристике земљишта, а чињеница је да само под повољним условима тј. у добрим станишним приликама постоји потенцијална могућност за настанак квалитетне шуме.

Зато састојинске и станишне прилике упућују на порекло шуме као веома важан фактор вишекритеријумске анализе утицаја и валоризације општекорисних функција шума.

Због наведених разлога (еколошких и економских), у овом раду анализиран је значај порекла и намене шуме у односу на општекорисне функције шума, а могу се анализирати и други параметри битни за валоризацију општекорисних функција шума.

За шуме које су по намени изразито производне, као што су културе меких лишћара, културе кратких опходњи намењених за производњу биомасе (енергетски засади) и слично, подразумева се да имају валоризациони коефицијент за општекорисне функције шума, $V_{\text{коэфОКФ}} = 1$.

У овом раду вредност шуме са шумским производима, вредност шумског земљишта и општекорисне функције шума стављају се у интерактиван однос.

ОКФШ се посматрају као диверсификациони фактор који утиче на вредност шуме, а не као саставни део укупне вредности шуме, што омогућава да се на основу валоризационог коефицијента израчуна вредност ОКФШ у односу на порекло и намену шуме, и укупна вредност шуме (УВШ) коришћењем наведених формула.

На пример, за вештачки подигнуту састојину четинара, која се налази у парк шуми, валоризациони коефицијент ($V_{\text{коэфОКФ}}$) износи 6,79 (табела 3). Ако хектар шумског земљишта (ВЗ) и шуме са шумским производима (ВШ) поменуће вештачки подигнуте састојине вреди 15.000 евра, онда укупна вредност шуме (УВШ) износи 101.850 евра ($15.000 \times 6,79$), а вредност општекорисних функција шума (ВОКФШ) износи 86.850 евра ($101.850 - 15.000$).

Применом формула за рачунање укупне вредности шуме и формуле за израчунавање вредности општекорисних функција шума, употребом валоризационог коефицијента рачуна се вредност општекорисних функција шума.

Метод је разумљив и са економско-финансијског становишта. Ако је горе поменута шума откупљена са намером да се мења намена шуме, купац је платио тржишну вредност шумског земљишта и дрвета, а држави треба да плати накнаду у износу процењене вредности општекорисних функција шума, израчунате помоћу валоризационог коефицијента ($V_{\text{коэфОКФ}}$).

Табела 3. Валоризациони коефицијенти ОКФШ у односу на порекло и намену шуме
Table 3. Evaluation coefficients of MPF in relation to forest origin and land use

Намена шуме	Порекло шуме									
	Висока природна састојина и/или мекхих лишћара	Висока природна састојина четинара и лишћара	Висока природна састојина четин.	Издан. природ. саст. тврђих и/или мекхих лишћара	Мешов. по пореклу семеног и/или вегетат. порекла	Вештачки подигнута тврђих и/или мекхих лишћара	Защитни појас и линиска шума	Вешт. подигн. састојина четинара	Лисник и стельник	Шикара и шибљак
	9,73	8,33	8,08	7,71	7,41	7,02	6,18	6,08	2,14	1,48
Специјални природни резерват и резерват биосфере	9,26	8,80	8,67	8,49	8,34	8,14	7,72	7,67	5,70	5,37
Парк природе, национални парк, регионални парк	8,92	8,63	8,50	8,32	8,17	7,97	7,55	7,50	5,53	5,20
Шуме са приоритетном заштитном функцијом	8,40	8,37	8,24	8,06	7,91	7,71	7,29	7,24	5,27	4,94
Наставна база	8,14	8,24	8,11	7,93	7,78	7,58	7,16	7,11	5,14	4,81
Предео изузетних одлика и споменик природе	7,87	8,80	8,10	7,79	7,64	7,45	7,03	6,98	5,01	4,68
Парк шума	7,49	7,91	7,79	7,60	7,45	7,26	6,84	6,79	4,82	4,49
Парк дивљачи, резерват дивљачи	7,46	7,90	7,77	7,59	7,44	7,24	6,82	6,77	4,80	4,47
Шуме намењене рекреацији	7,18	8,46	7,76	7,45	7,30	7,10	6,68	6,63	4,66	4,33
Шуме и шумска станица са производно-заштитном функцијом	6,88	8,31	7,61	7,30	7,15	6,95	6,53	6,48	4,51	4,18
Шуме са посебном наменом (олбрабене, археологија и сл)	5,23	6,78	6,66	6,47	6,32	6,13	5,71	5,66	3,69	3,36

Планом развоја шумског подручја дефинишу се приоритетне општекорисне функције шума, као и мере којима се исте обезбеђују. Зато се коефицијент ОКФШ рачуна на нивоу шумског подручја, а примењив је за све шуме шумског подручја.

Ако се планом развоја шумског подручја мењају приоритетне ОКФШ, онда треба поново рачунати валоризационе коефицијенте ОКФШ користећи ову методологију.

Распон валоризационих коефицијената за општекорисне функције шума зависи од распона оцене за бодовање. У нашем случају, из наведених разлога, користили смо распон од 1 до 10 код бодовања појединих општекорисних функција шума у односу на порекло и намену шуме. Тај распон може бити мањи или већи, зависно од процене стања општекорисних функција шума шумског подручја, процене потребног интензитета заштите, стања шумског фонда итд.

Осим метода итерације код бодовања тј. оцењивања ОКФШ, у односу на порекло и намену шуме, може се користити и метод анкете. У том случају пожељно је због статистичке сигнификантности да се изврши најмање 30 анкета. Након статистичке анализе добијају се средње вредности оцена које се множе са припадајућим векторима тежинских вредности (Втв).

4. ЗАКЉУЧЦИ

Општекорисне функције шума (ОКФШ), намена шуме и порекло шуме налазе се у интерактивној вези.

Законом је дефинисано да се намена шума утврђује у складу са приоритетним функцијама шума у плану развоја шумског подручја. Намена и функције шуме налазе у јакој вези, поготово када говоримо о општекорисним функцијама шума.

Порекло шуме је поред намене други изузетно значајан параметар којим се дефинишу ОКФШ зато што порекло шуме јасно дефинише станишне и састојинске прилике.

У овом раду су вредност шума, шумских производа и вредност шумског земљишта стављени у функцију ОКФШ. Због своје природе вредност ОКФШ може бити само већа или евентуално једнака вредности шуме и шумског земљишта, што се може видети из ове анализе.

Општекорисне функције шуме посматрају се као диверсификациони фактор који утиче на вредност шуме, што омогућава да се на основу валоризационог коефицијента израчуна новчана вредност општекорисних функција шума у односу на порекло и намену шуме.

Планом развоја шумског подручја дефинишу се приоритетне општекорисне функције шума, као и мере којима се исте обезбеђују. Зато се валоризациони коефицијент (ВкоефОКФ) рачуна на нивоу шумског подручја, а примењив је за све шуме шумског подручја.

Ако се планом развоја шумског подручја мењају приоритетне општекорисне функције шума, онда треба поново рачунати валоризациони коефицијент општекорисних функција шума користећи ову методологију.

Ако вредност шуме, како је у Закону наведено, чине и општекорисне функције шума, онда висина накнаде за промену намене шуме треба да има ширу лезу од

десетоструке тј. петоструке вредности шуме. Овом методом се општекорисне функције шума на егзактан и транспарентан начин доводе у везу са наменом и пореклом шуме. Уместо само два параметра за накнаду промене шума имамо 100 параметара у распону од 3,36 до 9,50.

Распон валоризационих коефицијената за општекорисне функције шума зависи од распона оцене за бодовање. У нашем случају из наведених разлога користили смо распон од 1 до 10 код бодовања појединих општекорисних функција шума у односу на порекло и намену шуме. Тај распон може бити мањи или већи, зависно од процене стања општекорисних функција шума шумског подручја, процене потребног интензитета заштите, стања шумског фонда итд.

Порекло и намена шуме су типични параметри, али овом методом могуће је извршити допунску валоризацију општекорисних функција шума у односу на друге параметре битне за газдовање шумом као што су развојна фаза састојине, структурни облик, састојинска припадност, водећи рачуна о томе колико је поједини параметар значајан за валоризацију општекорисних функција шума, а колико утиче на израчунавање вредности шуме.

Шуме заслужују дугорочну заштиту, која је могућа ако се изврши што квалитетнија и егзактнија валоризација општекорисних функција шума и квалитетна процена укупне вредности шума.

ЛИТЕРАТУРА

- Банковић, С. Медаревић, М., (2003): Кодни приручник за информациони систем о шумама РС, Министарство за заштиту природних богатстава и животне средине, Београд.
- Јовић, Д., Банковић, С., Медаревић, М., Медаревић, М., Миловановић, Д. (1997): Information System in Forestry of FR Yugoslavia. у: The 3rd international conference on the development of forestry and wood science/technology, vol. I, 623-626.
- Јовић, Д. (1976) Усклађивање различитих функција шума при планирању газдовања. Гласник Шумарског факултета, посебно издање, стр. 217-221.
- Јовић, Д., Медаревић, М. (1991): Системи планирања газдовања шумским подручјима, у оквиру нове организације шумарства Србије. Гласник Шумарског факултета, Београд, 73, 379-386.
- Медаревић, М., Шљукић, Б. (2004): Одрживо коришћење шума, „Одрживи просторни, рурални и урбани развој Републике Србије”, посебно издање ИАУС, Београд.
- MPCPFE (2001): Criteria and indicators for sustainable forest management of the MPCPFE, Review of Development and Current Status, 2001, Triesenberg/Liechtenstein.
- Непадић, Ђ. (1922): Računanje vrijednosti šuma i šumska statika, Zagreb.
- Ранковић, Н. (1996): Економика шумарства, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд.
- Ранковић, Н., Раткнић, М. (1993): Процена рентабилности улагања у подизање шумских култура, Шумарство 6, Београд. Стр. 37-50.
- Saaty, T.L. (1980): The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation. McGraw-Hill, New York. 287 p.
- Шарчевић, Б. (2011): Анализа потребног броја ловочувара применом скаларног метода оцењивања, Шумарство, бр 3-4,(97-105). Београд.
- Закон о експропијацији („Службени гласник РС“, 20/2009)
- Закон о шумама („Службени гласник РС“, 30/10).

EVALUATION OF MULTIPURPOSE FOREST FUNCTIONS RELATIVE TO FOREST ORIGIN AND LAND USE

Branislav Šarčević

Summary

The method of evaluation of multipurpose forest functions (MPF) is presented in relation to forest origin and land use.

Forest land use and forest functions are strongly correlated, especially in the case of multipurpose forest functions.

Forest origin is, in addition to forest land use, another extremely significant parameter which defines MPFs, because forest origin clearly defines the site and stand conditions.

If forest value also incorporates multipurpose forest functions, then the value of the compensation for the change of forest land use should have more than two options (ten-fold, i.e. five-fold forest value).

Generally, the value of multipurpose forest functions can be evaluated only in relation to forest value, i.e. the value of forest products and forest land.

Multipurpose forest functions, forest land use and forest origin are in interactive correlation.

Forest origin and forest land use are typical parameters, but this method can be used for a supplementary evaluation of multipurpose forest functions in relation to other parameters essential for forest management, such as the stand development stage, stand structural form, stand classification, taking into account the significance of some parameters for the evaluation of multipurpose forest functions, and their effect on the calculation of forest value.

Protection forests which are managed for soil protection against erosion and for water protection, forests or water supply protection and forests in national parks, are the areas of exceptional strategic and social significance for Serbia. Consequently, they deserve long-term protection, which is possible only if it is based on a high-quality and exact evaluation of all multipurpose forest functions and based on a precise estimation of the total forest value.

