

## ТРЕНДОВИ ПРОМЕНЕ СТЕПЕНА ШУМОВИТОСТИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

ДЕЈАН Б. СТОЈАНОВИЋ<sup>1</sup>  
БРАТИСЛАВ МАТОВИЋ<sup>1</sup>  
САША ОРЛОВИЋ<sup>1</sup>

**Извод:** Питање тренда промене степена шумовитости је од великог значаја за стратешко планирање у шумарству. Употреба класичних метода прикупљања релевантних података применом националне и уређајне инвентуре шума нису увек у могућности да пруже прецизне податке о степену шумовитости неког подручја. У циљу превазилажења недостатака класичних метода употребљени су подаци добијени помоћу метода даљинске детекције. У раду су коришћене мапе добијене сателитским осматрањима. Коришћењем мапа израчуната је површина територије Републике Србије која се доминантно налазила под застором шумског дрвећа 2000. године, као и промене које су се догодиле у периоду 2000-2013. године. Прерачунавања су извршена за целу територију Републике и посебно за АП Војводину, централну Србију и АП Косово и Метохију, као и за управне округе.

Шумско дрвеће је 2000. године покривало 28,454% територије Србије, док је у периоду 2000-2013. дошло до повећања површине на целокупној територији државе за 0,001 %, или у апсолутним бројевима за 6.047 ха. Степен шумовитости је 2000. године у Војводини износио 6,718 %, на Косову и Метохији 27,411%, а у централној Србији 37,277%. Степен шумовитости се у периоду 2000-2013. смањило у Војводини и на Косову и Метохији, док су у централној Србији повећао. Највећа релативна смањења су забележена у сремском, пећком, западнобачком и косовско-поморавском округу, док је највеће повећање забележено у златиборском, рашком, пчињском и моравичком округу. Забрињава чињеница да није дошло до повећања површина под шумама у АП Војводини, с обзиром да је ниво шумовитости у том региону далеко нижи од државног просека, као и просека за Европу без Русије (34%) и посебно Европске уније (42%), али и региона са истим биогеографским карактеристикама (Мађарска 22%). Такође, забрињава и веома низак степен шумовитости у АП Косово и Метохија, нарочито у односу на раније процене.

**Кључне речи:** даљинска детекција, шумски покривач, степен шумовитости, АП Војводина, АП Косово и Метохија, централна Србија

### FOREST COVER CHANGE TRENDS IN THE REPUBLIC OF SERBIA

**Abstract:** Trends in change of forest cover are of great importance for strategic planning in forestry. Using conventional sampling methods were not always able to provide accurate data on forest cover for all regions. In order to overcome imperfection of sampling methods, remote sensing data were used.

The paper used maps obtained from satellite observations. Measured was the territory under forest cover in 2000, and the changes that have occurred in the period 2000-2013 in Republic of Serbia. The calculations were performed for the entire territory of the Republic and

---

<sup>1</sup> др Дејан Стојановић, научни сарадник, др Братислав Матовић, научни сарадник, проф. др Саша Орловић, научни саветник, Институт за низијско шумарство и животну средину, Универзитет у Новом Саду

especially for Vojvodina, Central Serbia and Kosovo and Metohija, as well as for the administrative districts. Forest cover in 2000 was 28.454% for entire Serbia's territory, while in the period 2000-2013 an increase in the forest cover was observed (+0.001%), which was 6047 ha in absolute values. Area covered with woody species in 2000 in Vojvodina was 6.718%, in Kosovo and Metohija 27.411% and 37.277% in Central Serbia. The forest cover in the period 2000-2013 decreased in Vojvodina and Kosovo and Metohija, while in Central Serbia increased. The largest relative decrease in forest cover were recorded in Sremski, Pečki, Zapadno Bački and Kosovsko-pomoravski district, while the largest increase was recorded in the Zlatiborski, Raški, Pčinjski and Moravički district.

Alarming is the trend of forest area decrease in Vojvodina, since the percentage of forest cover in that region is much lower than the national average, average for Europe excl. Russian Federation (34%) and the average for the EU (42%), but also the Hungary which has the same biogeographical characteristics but much larger forest cover (22%) .

**Keywords:** remote sensing, forest cover, Vojvodina, Kosovo and Metohija, Central Serbia

## 1. УВОД

Питање тренда промене степена шумовитости је од великог значаја за стратешко планирање у шумарству. Већина релевантних података о шумском фонду неког подручја или целе државе се прикупљају у уређајним или регионалним и националним инвентурама. Утврђивање степена шумовитости државе се применом репрезентативног узорка у националним инвентурама може утврдити уз високу статистичку значајност. Међутим, као основни проблем се појављује што националном инвентуром не можемо утврдити детаљни просторни распоред шума у једној држави јер утврђујемо присуство шума на примерним површинама на основу којих се процењује степен шумовитости на подручју државе. Национална инвентура нам не даје информацију о просторном распореду шума између примерних површина. Утврђивање степена шумовитости и просторног распореда шума неког региона или управног округа, посебан је стручни и научни проблем. С обзиром на то да се на подручју Србије (ако изузмемо инвентуре шума на подручју АП Косово и Метохија 2003. и 2012. године) у шумарској пракси не спроводе регионалне инвентуре ми до сада нисмо били у могућности да утврдимо степен шумовитости и просторни распоред шума на нивоу региона и управних округа. У циљу превазилажења недостатака класичних метода и добијања потпуније слике о степену шумовитости и просторном распореду шума на подручју Републике Србије и њених региона и управних округа, употребљени су подаци добијени помоћу метода даљинске детекције.

На основу Закона о шумама (Службени гласник Републике Србије број 30/10), под шумом се подразумева површина земљишта обрасла шумским дрвећем, а која је већа од 5 ари. Такође, у шуму се убрајају и шумски расадници у комплексу шума, семенске плантаже и заштитни појасеви дрвећа површине која је већа од 5 ари. На основу Националне инвентуре шума Републике Србије (Банковић, С. *et al.* 2009) и Просторног плана Србије 2010-2020. (Службени гласник Републике Србије број 88/10), шумовитост Републике Србије износи 30,6%, а шумовитост средишње Србије и Војводине је 29,1% (шумовитост саме АП Војводине је 6,5%). Исти

документ наводи да је укупна површина шума у Републици Србији (без података за АП Косово и Метохију) износи 2 252 400 ха, и да је у државном власништву 53%, а у приватном 47% од укупне површине обрасле шумама. На основу Регионалног просторног плана Војводине (Завод за урбанизам Војводине, 2009), површина под шумама је 6,7 % или 144.388 ха. Овај документ наводи да се производно заштитне шуме простиру на 41,8%, заштитно-регулаторне шуме на 8,5% површине и заштићена природна добра на 49,6% површине. На основу регионалне инвентуре шума (Tomter, S. *et al.*, 2013) утврђено је да степен шумовитости на подручју АП Косово и Метохија износи 42,1%.

С обзиром да до данас није вршена квантификација промене површине под шумама у Републици Србији помоћу метода даљинске детекције, намера овог рада је била да попуни ту празнину.

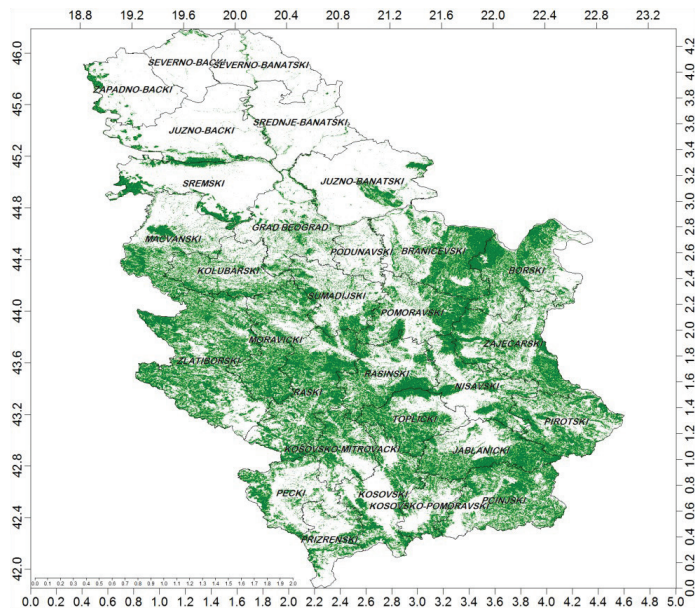
Циљ рада је био да се утврди степен шумовитости Републике Србије и њених региона и управних округа са пресеком на 2000. годину, као и промена у периоду 2000-2013. за читаву Републику, регионе и управне округе.

## 2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

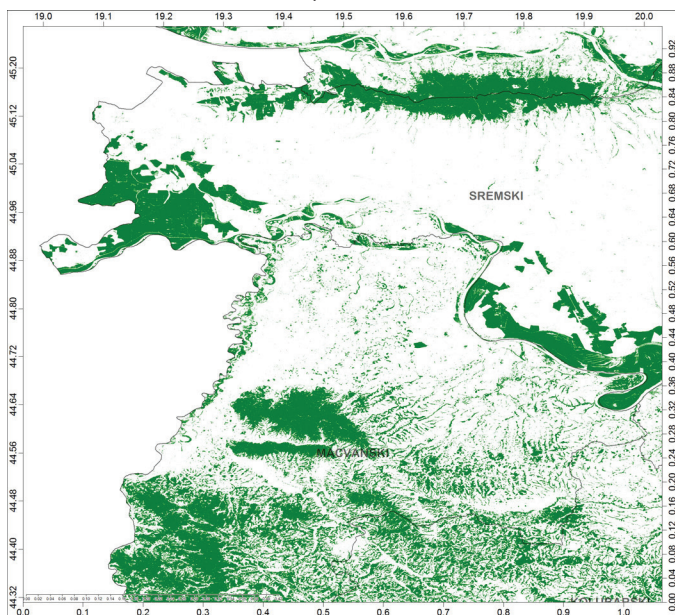
У раду су коришћене мапе шумског покривача добијених на основу *Landsat* сателитских снимака. Са веб-сајта <http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>, преузете су мапе шумског покривача (*Tree cover*) за 2000. годину и мапе површина са којих је нестала шума (*loss*) и површине на којима је настала шума (*gain*) у периоду 2000-2013. (Hansen, M. *et al.*, 2013) Резолуција *Landsat* сателитских снимака је износила оквирно 30 x 30 m. Сваки пиксел је садржао удео заступљености шуме (у складу са шумарском терминологијом утврђен је склоп на нивоу сваког пиксела). Тај удео је износио од 0,0 до 1,0 и имао укупно 11 подеока. У шуму су сврстане све површине где су стабала била виша од 5 метара. Смањење и повећање шумског покривача у периоду 2000-2013, рачунато је на нивоу појединачних пиксела. За границе Републике Србије региона и управних округа, као и за њихове површине коришћени су полигони из Националне инвентуре шума (Банковић, С. *et al.*, 2013). За обраду, представљање података и израду карте коришћени су R статистички пакет (R Foundation for Statistical Computing, 2009) и SAGA GIS софтвер (Olaya, V., 2004).

## 3. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

Шумски покривач за 2000. годину у Републици Србији представљен је на слици 1. Ова карта је врло високе резолуције (пиксел на карти представља простор од 30x30 метара) и даје реалан распоред шума на подручју Републике Србије. На исти начин могу се добити карте у крупнијој размери за подручје једног региона или управног округа (слика 2).



Слика 1. Шумски покривач Републике Србије у 2000. години са назначеним управним окрузима  
**Figure 1.** Forest cover of Republic of Serbia with indicated administrative districts in a year 2000



Слика 2. Шумски покривач у Сремском и Маџванском управном округу 2000. године  
**Figure 2.** Forest cover in Sremski and Macvanski district in a year 2000

Шумско дрвеће је 2000. године прекривало 28,454% територије Републике Србије. У периоду 2000-2013. дошло је до повећања површине на целокупној територији државе за 0,001 %, или у апсолутним бројевима за 6.047 ha. Површина покривена шумским дрвећем је 2000. године у АП Војводини износила 6,718 %, док је у АП Косову и Метохији износила 27,411%, а у централној Србији 37,277% (табела 1). У спроведеном истраживању користи се сложеница „површина покривена шумским дрвећем“ јер то у методском смислу стварно и представља. Према Националној инвентури шума Републике Србије (Банковић, С. *et al.*, 2013) утврђен је степен шумовитости у АП Војводини од 7,1 %, а на подручју централне Србије 37,6 %. На основу Регионалног просторног плана Војводине (Завод за урбанизам Војводине, 2009), површина под шумама је 6,7 %. Иако се ради о методски различитим приступима, добијени су готово идентични резултати. На основу регионалне инвентуре шума (Tomter, S. *et al.*, 2013) утврђено је да степен шумовитости на подручју АП Косово и Метохија 2003. године износио 42,1%. Изразито велике разлике су резултат обухватања шикара, шибљака и младих изданаčkih шума у шумски фонд приликом спровођења регионалне инвентуре. Ове формације су доминантно изграђене од стабала мање висине од 5 метара и настале су доминантно после масовних нелегалних сеча последњих деценија. У прилог оваквој констатацији, Tomter, S. *et al.* (2013) наводе да од 481.000 хектара шума око 145.000 је млађе од 20 година.

Степен шумовитости се у периоду 2000-2013 смањило у Војводини и на Косову и Метохији, док су у Централној Србији повећао. Највеће смањење површина под шумама (или шумским дрвећем) су констатована у Сремском, Пећком, Западнобачком и Косовско-Поморавском округу. Највеће повећање шумског покривача је забележено у Златиборском, Рашком, Пчињском и Моравичком округу (табела 1.).

**Табела 1.** Преглед површине прекривене шумским дрвећем и промене на нивоу Републике, регија и управних округа

**Table 1** Overview of forest cover and its change at National, regional and district level

Округ	Површина округа (ha)	Шумски покривач 2000. година (%)	Повећање (2000-2013.) (%)	Смањење (2000-2013.) (%)	Сумарна промена (2000-2013.) (%)	Апсолутна промена покривача (2000-2013.) (ha)
БОРСКИ	351.733	38,618	0,002	0,004	-0,002	-789
БРАНИЧЕВСКИ	386.780	38,410	0,003	0,002	0,001	481
ГРАД БЕОГРАД	323.713	16,612	0,004	0,006	-0,002	-796
ЗАЈЕЧАРСКИ	363.255	39,293	0,002	0,003	0,000	-88
ЗАПАДНОБАЧКИ	248.456	6,555	0,002	0,006	-0,004	-1031
ЗЛАТИБОРСКИ	616.114	43,389	0,011	0,002	0,008	5165
ЈАБЛАНИЧКИ	276.826	42,601	0,006	0,004	0,002	656

ЈУЖНОБАНАТСКИ	424.254	8,009	0,003	0,003	-0,001	-293
ЈУЖНОБАЧКИ	402.448	6,957	0,003	0,006	-0,003	-1273
КОЛУБАРСКИ	247.463	29,777	0,002	0,002	0,000	-14
КОСОВСКИ	312.447	29,033	0,004	0,007	-0,003	-797
КОСОВСКО-МИТРОВАЧКИ	205.430	35,979	0,006	0,005	0,001	192
КОСОВСКО-ПОМОРАВСКИ	142.930	26,562	0,009	0,012	-0,003	-484
МАЧВАНСКИ	326.808	26,600	0,002	0,002	0,000	-22
МОРАВИЧКИ	302.495	46,162	0,008	0,002	0,006	1798
НИШАВСКИ	273.459	32,558	0,003	0,003	0,000	70
ПЕЋКИ	255.971	22,962	0,006	0,010	-0,004	-1140
ПИРОТСКИ	276.296	41,139	0,005	0,003	0,001	334
ПОДУНАВСКИ	124.187	9,569	0,001	0,000	0,001	89
ПОМОРАВСКИ	259.805	37,019	0,002	0,002	0,001	152
ПРИЗРЕНСКИ	174.889	21,568	0,002	0,004	-0,003	-442
ПЧИЊСКИ	351.215	41,404	0,013	0,007	0,006	2246
РАСИНСКИ	266.537	40,048	0,007	0,001	0,005	1431
РАШКИ	392.680	48,732	0,011	0,003	0,008	3094
СЕВЕРНОБАНАТСКИ	233.036	1,710	0,001	0,002	-0,001	-205
СЕВЕРНОБАЧКИ	178.148	1,790	0,001	0,001	0,000	-11
СРЕДЊЕБАНАТСКИ	326.286	2,430	0,001	0,002	-0,001	-290
СРЕМСКИ	347.827	15,011	0,003	0,009	-0,006	-2030
ТОПЛИЧКИ	220.999	45,583	0,004	0,003	0,001	274
ШУМАДИЈСКИ	237.925	28,843	0,001	0,001	0,000	-10
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	8.850.414	28,454	0,005	0,004	0,001	6047
АП ВОЈВОДИНА	2.160.456	6,718	0,002	0,005	-0,002	-5123
ЦЕНТРАЛНА СРБИЈА	5.598.291	37,277	0,005	0,003	0,002	13959
АП КОСОВО И МЕТОХИЈА	1.091.667	27,411	0,005	0,008	-0,002	-2668

У приказаним резултатима се свакако појављују и одвојене групе шумског дрвећа на површинама мањим од 5 ари, паркови у насељеним местима и дрвеће које се налази испод и у коридору изграђеног далековода, што се према Закону о шумама (Службени гласник Републике Србије број 30/10) не класификује као шума. Колика је тачна површина тих подручја покривених шумским дрвећем, тешко је рећи, али се може претпоставити да њихова површина не утиче на трендове забележене у овој студији.

На основу Просторног плана Републике Србије (Службени гласник



Републике Србије број 88/10), оптимална шумовитост износи 41%. Степен шумовитости утврђен за 2000. годину како за Републику Србију тако и за њене регионе и управне округе и његове промене у периоду 2000-2013., нам указују једну изражену стагнацију степена шумовитости. Изузетак су Златиборски, Рашки, Пчињски и Моравичи округ у којима је изражен благи тренд повећања степена шумовитости и то доминантно као последица негативних демографских кретања у овим окрузима.

На основу Регионалног просторног плана Војводине (Завод за урбанизам Војводине, 2009), оптимална шумовитост предвиђа повећање површина под шумама у АПВ на 14,3% до 2014. С обзиром на то да је површина покривена шумским дрвећем 2000. године у Војводини износила 6,718 % на основу калкулација извршених у овој студији, а да у периоду 2000-2013. није дошло до повећања тог процента већ до смањења, може се констатовати да је мало урађено у правцу повећања пошумљености у овом региону сиромашном шумом. Битно је нагласити да је степен шумовитости Европе без Руске Федерације 34% (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2010), Европске Уније 42% (European Commission, 2013), док је у Мађарској, која има сличне биogeографске карактеристике као Војводина, чак 22%.

Који су узроци томе? Узроци за смањење шумовитости у АП Војводини, у посматраном периоду, у великој мери могу се приписати обнављању једнодобних шума приликом редовних мера газдовања. То значи да ово смањење степена шумовитости практично не постоји, јер је оно у основи резултат искључивања младих шума у којима су стабла мање висине од 5 метара приликом класификације сателитских снимака. Општи је закључак да је на подручју АП Војводина изражена стагнација степена шумовитости у посматраном периоду.

Главне узроке за одсуство повећања шумског покривача у Војводини можемо тражити у недостатку слободног земљишта које би се могло пошумити. У пракси се показало да су станишта погодна за пошумљавање (пољопривредна земљишта нижег квалитета у државној својини која се низ година не узимају у закуп) обухваћена програмом за пошумљавање финансираног из буџетског фонда за шуме АП Војводине имају ограничење на основу Уредбе о еколошкој мрежи (Службени гласник Републике Србије 102/2010). Уредба „забрањује промену намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (ливаде, пашњаци, тршњаци итд.) без обзира на површину“, што се у пракси показало да обухвата већину потенцијалних површина за пошумљавање које су предложиле саме општине.

Стагнацији и смањењу шумског покривача доприносе и сектор саобраћаја и водопривреде, на начин да не подстичу и не улажу напоре у циљу оснивања шума на земљишту које припада њима. Велика препрека ефикасном пошумљавању је власничка структура земљишта, која компликује напоре за циљано пошумљавање одређених подручја.

С обзиром да нема доступних површина за пошумљавање у већој мери, наменски засади, као што су ветрозаштитни и пољезаштитни појасеви

дуж путева и водених токова могу бити шанса за повећање процента пошумљености у Војводини, унапређење предела, као и за смањење негативног ефекта еолске ерозије, исушивања земљишта, еутрофикације стајаћих вода и канала, снежних наноса, итд.

За дугорочно повећање процента пошумљености у Војводини, неопходно је пошумљавање пољопривредних површина усмерено на земљишта лошијег квалитета. Да је успех у масовном пошумљавању могућ, говори и пример Мађарске која је у периоду 1990-2005 пошумила око 175.000 ha са планом да се пошумљавање одвија интезитетом од 20.000 ha годишње у периоду 2000-2030. (Zanchi G. *et al.*, 2007). Узроци повећања у појединим управним окрузима у Централној Србији могу се пронаћи и у депопулацији појединих округа што је довело до спонтаног пошумљавања пољопривредних површина. У централној Србији, акценат би се треба ставити на побољшању стања шума с обзиром да је 2/3 изданачког порекла (Банковић С. *et al.*, 2009), али и на делимичном повећању степена шумовитости.

Марта 2015. објављена је карта шумског покривача на порталу ГЕОСРБИЈА ([www.geosrbija.rs](http://www.geosrbija.rs)), начињена помоћу SPOT 5 оптичког сателита у резолуцији од 10 m, током 2011. године. С обзиром на другачији методски приступ њена употреба би могла дати додатне податке о садашњем шумском покривачу.

Промене шумског покривача директно утичу и на низ екосистемских услуга које те шуме пружају (техничко и огревно дрво, очување биодиверзитета, складиштење угљеника, превенција бујичних токова и поплава, повољнији микроклиматски услови, рекреација, итд.). Тренд смањења шумског покривача (или бар стаганције) у Војводини и на Косову и Метохији, као и у одређеним управним окрузима, указује на опасност да се и садашње екосистемске услуге које пружају шуме могу смањити, а да екстремни догађаји као суше, поплаве, олујни ветрови могу довести до још већих материјаних штета по Републику Србију и њене грађане.

Оптимизација шумског покривача, у простору првенствено његове површине и квалитета, може имати значајан ефекат на добробит читавог друштва у будућности. Детекција промене шумског покривача из сателита може имати значајну перспективу у шумарству везано за унапређење планирања, као и контролу газдовања, напада инсеката, смањења виталности и откривање илегалних сеча.

#### 4. ЗАКЉУЧАК

На основу резултата овог рада произашлих употребом описаних метода, може се закључити следеће:

- шумски покривач у Републици Србији износи 28,454% територије, у централној Србији 37,277%, у АП Војводини 6,718 %, а у АП Косову и Метохији 27,411%;
- забележено је укупно повећање шумског покривача у Републици Србији за +0,001% (+6047 ha), у централној Србији за +0,002 % (+13959



на) и смањење у АП Војводини за -0,002% (-5123 ha) и у АП Косову и Метохији за -0,002% (-2668 ha);

- највеће повећање шумског покривача је забележено у Златиборском, Рашком, Пчињском и Моравичком округу, док је највеће смањење забележено у Сремском, Пећком, Западнобачком и Косовско-Поморавском Округу.

***Напомена:** Истраживање је финансирано од стране пројекта „Истраживање климатских промена на животној средини: праћење утицаја адаптација и ублажавања“ (III 43007) који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.*

## ЛИТЕРАТУРА

- Банковић, С., Медаревић, М., Пантић, Д., & Петровић, Н. (2009): Национална инвентура шума Републике Србије–Шумски фонд Републике Србије. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде-Управа за шуме, Београд.
- Zanchi, G., Thiel, D., Green, T., & Lindner, M. (2007): Afforestation in Europe. Report, European Forest Institute.
- Olaya, V. (2004): A gentle introduction to SAGA GIS. The SAGA User Group eV, Gottingen, Germany, 208.
- Hansen, M. Potapov, С., P. V. Moore, R., Hancher, M., et al. (2013): High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change. Science 342 (6160), 850-853. <http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>.
- Tomter S. M., Bergsaker E., Muja I., Dale T. and Kolstad J. (2013): Kosovo National Forest Inventory 2012. Kosovo Ministry of Agriculture, Forestry and Rural Development/Norwegian Forestry Group.
- Закон о шумама, Службени гласник Републике Србије број 30/10.
- Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године, Службени гласник Републике Србије број 88/10.
- Регионални просторни план Аутономне Покрајине Војводине до 2020. године. Завод за урбанизам Војводине, 2009.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2010): Global forest resources assessment 2010: Main report. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- European Commission. Forest resources in the EU. MEMO. Brussels, 20 September 2013. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-13-806\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-806_en.htm)
- R Foundation for Statistical Computing (2009): R: A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria.

## FOREST COVER CHANGE TRENDS IN THE REPUBLIC OF SERBIA

*Dejan B. Stojanović*  
*Bratislav Matović*  
*Saša Orlović*

### Summary

Changes in forest cover have direct impact on the range of ecosystem services (wood production, biodiversity conservation, carbon storage, prevention of torrential flows and floods, favorable microclimate conditions, recreation, etc.).

Trends in change of forest cover are of great importance for strategic planning in forestry. The paper used maps obtained from satellite observations. Measured was the territory under forest cover in 2000, and the changes that have occurred in the period 2000-2013 in Republic of Serbia. The calculations were performed for the entire territory of the Republic and especially for Vojvodina, Central Serbia and Kosovo and Metohija, as well as for the administrative districts. Forest cover in 2000 was 28.454% for entire Serbia's territory, while in the period 2000-2013 an increase in the forest cover was observed (+0.001%), which was 6,047 ha in absolute values. Area covered with woody species in 2000 in Vojvodina was 6.718%, in Kosovo and Metohija 27.411% and 37.277% in Central Serbia.

The forest cover in the period 2000-2013 decreased in Vojvodina and Kosovo and Metohija, while in Central Serbia increased. The largest relative decrease in forest cover were recorded in Sremski, Pečki, Zapadno Bački and Kosovsko-pomoravski district, while the largest increase was recorded in the Zlatiborski, Raški, Pčinjski and Moravički district.

Causes of forest cover reduction in Vojvodina are largely attributable to the renewal of forests during regular shelter-wood management measures, while the causes of cover increase in Central Serbia could be related to depopulation of certain districts and natural forest cover expansion. Alarming is the trend of forest area decrease in Vojvodina, since the percentage of forest cover in the region (6.7%), is much lower than the national average (28.5%) and the average for the Europe excl. Russian Federation, also EU (42%), but also the Hungary which has the same biogeographical characteristics but much larger forest cover (22%). Detection of changes in forest cover from the satellite has significant prospects in forestry related to the improvement of planning and management, detection of illegal harvests, insect attacks and reduction of vitality.