

# Određivanje starosti stabala i sastojina pri priznavanju uzurpacija

Stefan Stjepanović

*doc. dr Poljoprivredni fakultet Univerzitet Istočno Sarajevo, stefan.stjepanovicuis@gmail.com*

Snježana Stjepanović

*dipl. ing. šum. JPŠ. „Šume Republike Srpske“ a.d. Sokolac, Š.G. „Visočnik“ Han Pijesak*

**Sažetak:** Šume u smislu Zakona o šumama su površine obrasle šumskim vrstama drveća, na površini većoj od 0,16 ha, minimalne širine 20 metara, sa stepenom prekrivenosti zemljišta krošnjama stabala minimalno 20%, bez obzira da li je reč o podmlatku ili odraslim stablima, bilo da su visokog ili izdanačkog porekla. Preduslov za raspravljavanje uzurpacija je uspostavljanje granične linije između šuma i šumskog zemljišta s jedne strane i poljoprivrednog zemljišta s druge strane. Nakon poslednjih ratnih dejstava broj uzurpacija u Republici Srpskoj je enormno porastao, što je onemogućilo racionalno i održivo gazdovanje šumama koje se nalaze na uzurpiranom zemljištu. Nepriznavanjem uzurpacija sastojina bi prešla u državno, a priznavanjem bi prešla u privatno vlasništvo, što bi dovelo do uspostavljanja redovnog gazdovanja tim šumama. Da li će uzurpacija biti priznata ili ne zavisi od starosti šume koja se nalazi na uzurpiranom zemljištu, pa je zbog toga važno znati odrediti pravilno starost stabala i sastojina.

**Ključne riječi:** uzurpacije, gazdovanje šumama, starost sastojina, jednodobne i raznodobne sastojine.

Primljen / Received: 28. maj 2020. / May 28, 2020

Prihvaćen / Accepted: 09. jul 2020. / July 09, 2020

## UVOD

Prema Zakonu o šumama Republike Srpske (2013) šume i šumsko zemljište su prirodna dobra od opšteg interesa i uživaju posebnu pažnju i zaštitu države. Pravo korišćenja šuma i šumskog zemljišta može se ograničiti kada je to u opštem interesu. Šumama i šumskim zemljištem u svojini Republike upravlja i gazduje Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede u skladu sa kriterijumima i principima održivog gazdovanja. Šume u smislu ovog zakona su površine obrasle šumskim vrstama drveća, na površini većoj od 0,16 ha, minimalne širine 20 metara, sa stepenom prekrivenosti zemljišta krošnjama stabala minimalno 20% bez obzira da li je reč o podmlatku ili odraslim stablima bilo da su visokog ili izdanačkog porekla. Šumom, u smislu ovog zakona, ne smatraju se parkovi, drvoredi, voćnjaci, međna stabla i sl. U slučaju spora da li se neko zemljište obraslo šumskim drvećem smatra šumom, odnosno da li se neko zemljište smatra šumskim zemljištem, odlučuje Ministarstvo. Šumama i šumskim zemljištem u privatnoj svojini upravljaju i gazduju njihovi vlasnici. Izvršilac stručno-tehničkih poslova u šumama u privatnoj svojini je Javno preduzeće šumarstva.

Zakonom o uzurpacijama i dobrovoljačkim kompetencijama (2019) uređuju se uslovi i postupak za raspravljavanje

imovinsko-pravnih odnosa nastalih uzurpacijom zemljišta koje je do 6. aprila 1941. godine bilo državna svojina (bivši erar) u svojini nosilaca svojine javnog prava. Prema ovom Zakonu uzurpacijom se smatra svako samovoljno uzimanje, odnosno bespravno držanje zemljišta u svojini nosilaca svojine javnog prava. Preduslov za raspravljavanje uzurpacija je uspostavljanje granične linije između šuma i šumskog zemljišta s jedne strane i poljoprivrednog zemljišta s druge strane, a ovim zakonom se predlaže da se u postupku rešavanja imovinsko-pravnih odnosa nastalih uzurpacijom zemljišta u svojini nosilaca svojine javnog prava ta linija ne uspostavlja.

Uspostavljanje graničnih linija izvršeno je pre 90-ih godina prošlog veka i one su izgubile svoj cilj i smisao, jer nije odmah usledilo raspravljavanje uzurpacija, a granična linija gubi svrhu i iz razloga što se uzurpantu priznaje pravo svojine na uzurpiranom zemljištu samo ako je ono po kulturi poljoprivredno zemljište, što znači da se ta činjenica može utvrditi na osnovu nalaza vještaka šumarske i poljoprivredne struke. Obzirom na ratna dešavanja od 1990. do 1995. godine na našim prostorima znakovi o povučanim graničnim linijama su na terenu uglavnom uništeni. Do 1992. godine bilo je oko 200.000 uzurpacija, a uzimajući u obzir ratna dešavanja nakon te godine računa se da je broj

uzurpacija udvostručen u odnosu na podatke iz 1992. godine. Imajući u vidu veliki broj uzurpacija, a i velike površine zemljišta u svojini nosilaca svojine javnog prava, to njima onemogućava racionalno korišćenje i domaćinsko upravljanje tim nepokretnostima.

Cilj ovog rada je da prikaže i objasni kako i pod kojim uslovima se uzurpacija može priznati ili ne priznati. Nepriznavaњem uzurpacija sastojina bi prešla u državno, a priznavaњem bi prešla u privatno vlasništvo, što bi dovelo do uspostavljanja redovnog gazdovanja tim šumama.

### ODREĐIVANJE STAROSTI SASTOJINA:

Sastojina je deo šume koji je jedinstven po svojim osobinama i koji se razlikuje od ostalih delova šume nekom bitnom osobinom (vrsti drveća, dobi, stadijumu razvića, uzgojnom obliku, načinu postanka i načinu gazdovanja) ili nizom osobina (Bonuševac, 1951). Ona je predmet neprekidnog utvrđivanja i praćenja promena elemenata strukture tokom vremena. Sa aspekta uređivanja šuma sastojina je deo šume minimalne površine, dovoljne unutrašnje homogenosti koja se po strukturnim elementima toliko razlikuje od šumske površine koja je okružuje da zahteva poseban i jedinstven gazdinski tretman (Čalović, 2013). Sastojine se dele prema 4 glavna kriterijuma: a) vrsti drveća, b) razvoјnom stadijumu, c) uzgojnom obliku i d) kvalitetu.

Određivanje starosti pojedinačnih stabala i sastojina vrši se na osnovu godova i veoma je značajno u šumarskoј nauci i praksi. Kada govorimo o sastojinama potrebno je napraviti razliku između јednodobnih i raznodobnih sastojina. Јednodobne sastojine nastaju od veštački podignutih šuma ili iz izdanaka после čiste seče u izdanačkim šumama. Pri određivanju starosti kod ovih sastojina odredi se starost јednom stablu ili starost nekoliko stabala što predstavlja starost čitave sastojine (Banković, Pantić, 2006).

U јednodobnim sastojinama ima često i stabala koja su nikla naknadno, pa su mlađa od ostalih stabala. Aritmetička sredina starosti određenih na јединim stablima daje starost sastojine. Ako se godovi broje na stariјim panjevima potrebno je utvrditi period kada su stabla bila posećena i dodati ga starosti određenoј na osnovu brojanja godova.

Sastojine u kojima velika većina stabala ima јednu a manji broj stabala drugu starost nazivaju se pretežno јednodobne sastojine. Nastaju prirodnim putem (oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja) i veštačkim putem (naknadno popunjavanje veštački podignutih sastojina). Starost im se određuje isto kao u јednodobnim sastojinama, kao aritmetička sredina starosti nekoliko stabala. Drugi način određivanja starosti ovakvih sastojina je pomoću gazdinskih knjiga u kojim imamo sve potrebne podatke o sastojini (starost sadnica, vreme popunjavanja, vreme podizanja sastojine, način podizanja itd.). U gazdinskom smislu pod јednodobnim sastojinama podrazumevaju se sastojine kod kojih razlike u starosti јединih stabala ne prelaze granicu klase starosti dobnog razreda. Prema Bankoviću i Medareviću (2003), dobnі razred, u zavisnosti od

dužine ophodnje može da iznosi 5, 10 ili 20 godina. Ako je sastojina visokog ili izdanačkog porekla a njena ophodnja je 15-40 godina širina dobnog razreda je 5 godina. Ako je sastojina visokog i izdanačkog porekla a njena ophodnja je 40-80 godina širina dobnog razreda je 10 godina. Sastojine visokog porekla koje imaju ophodnju preko 80 godina, imaju širinu dobnog razreda 20 godina.

Raznodobne sastojine su sastojine koje imaju stalan izgled, koji se vremenom relativno malo menja. U njima su zastupljena stabla od ponika i podmlatka, preko tankih i srednje debelih do onih najdebljih stabala. Nakon seče na kraju turnusa u raznodobnoj sastojini nastaju promene u sastojini, kao što su smanjenje stepena sklopa, smanjenje zalihe, promena debljinske strukture i druge. Raznodobne sastojine čine stabla različite starosti i nastaju kao posledica gazdovanja sastojinom oplodnom sečom dugog podmladnog razdoblja ili prebirnom sečom. Kod raznodobnih sastojina besmisleno je određivati starost. Prebirne sastojine su raznodobne sastojine koje sadrže stabla u svim debljinskim stepenima. U prebirnim sastojinama srednja starost nije taksacioni element pa se i ne određuje (Banković, Pantić, 2006).

### ODREĐIVANJE STAROSTI STABALA:

Rast stabla je nepovratno uvećanje njegovih dimenzija i na njega utiče mnoštvo faktora spoljašnje sredine (položaj stabla u odnosu na susedna stabla, obilnost uroda semena u prethodnoj godini, ekspozicija, nagib terena itd.). Na našem podneblju se obično ostvaruje u periodu (april-oktobar) i taj period se naziva vegetacioni period (Stamenković, Vučković, 1988).

Uslov za početak rasta stabla u debljinu je ostvarivanje minimalne temperature vazduha u krošnji, deblu i zemlјištu koja će da podstakne nastajanje hormona rasta. Hormoni rasta (auksin i citokinin) podstiču deobu ćelije, rast i razvoj. Tokom godina dobrih ekoloških uslova, hormoni rasta se proizvode obilno u apikalnom meristemu i prenose se niz stablo u floem drveta i podstiču rast duž čitavog kambijuma. U godinama u kojim je biljka doživela stres, nedovoljna količina hormona rasta ne može da pokrene rast nekih delova stabla, posebno u podnožju stabla pa godovi bivaju mestimično odsutni, ili se pojavljuju samo u određenim delovima stabla. Hormoni rasta imaju tendenciju da se kreću od vrha (od grana) do korena, tako da je veća verovatnoća da nedostaju godovi u blizini panja (Speer, 2009).

Stablo u toku јedne godine formira јedan god koji se sastoji od elemenata ranog (provodnih) i elemenata kasnog drveta (mehaničkih). Svake godine kambijalni sloј formira novo drvo koje u vidu plašta prekriva čitavo stablo i čini debljinski prirast stabla.

Kod oborenog stabla broj godova na preseku predstavlja starost dela stabla iznad tog preseka, a za izračunavanje stvarne starosti potrebno je dodati još broj godina koji je bio potreban da stablo naraste do visine preseka. Ovaj broj godina se može približno utvrditi po starosti podmlatka

iste vrste drveća koja ima visinu panja. Ukoliko se u blizini panja ne nalazi podmladak onda se broj godina koji je potreban da biljka naraste do panja procenjuje, pri čemu se vodi računa o poreklu (visoko ili izdanačko) i brzini rasta vrste drveća u mladosti (Banković, Pantić, 2006).

Vidljivost godina zavisi od anatomske građe određene vrste i vremena proteklog od obaranja stabla. Kod prstenasto poroznih vrsta godovi su jasniji i lakše uočljiviji nego kod difuznoporoznih vrsta drveća. Brojanje godina se olakšava glačanjem preseka, korišćenjem lupe, krede, mastila, cinkovom mašću i slično. U novije vreme koriste se dendrohronološki softveri (Windendro, Coorecorder, TSAP-win...) za precizno i jasno čitanje godina.

Pored stvarne (kalendarske) starosti postoji i gazdinska starost. To je starost koja se odnosi na stabla koja su obično u mladosti provela u zaseni nadstojnih stabala, obrazujući uske godove. Kada su se oslobodila zasene takva stabla počinju da formiraju šire godove. Kod takvih stabala često se ne uzima u obzir njihova stvarna starost, nego vreme koje bi stablu bilo potrebno da pod konstantno povoljnim uslovima postigne sadašnje dimenzije (gazdinska starost).

$$t_{gazd} = \frac{D(t-t_1)}{D-d} t_{gazd} = \frac{D(t-t_1)}{D-d} \quad (1)$$

D= sadašnji prečnik stabla bez kore, d= prečnik stabla dok je bilo u zaseni, t= ukupan broj godina na preseku,  $t_1$ = vreme provedeno u zaseni,  $t_{gazd}$  = gazdinska starost

Ako je stablo trulo u centru pa se iz tog razloga ne mogu očitati godovi na čitavom preseku, očitavanje godina se izvrši do truleži, a tom broju se doda broj godina određen na drugom zdravom stablu iste vrste drveća, raslog pod istim stanišnim uslovima, na prečniku koji odgovara prečniku trulog dela prvog stabla (Banković, Pantić, 2006).

Određivanje starosti dubećih stabala može se vršiti pomoću brojanja pršljenova grana i pomoću priraštajnog svrdla. Domaće vrste četinarina i neke lišćarske vrste (jova, evroameričke topole...) obrazuju svake godine po jedan pršljen, pa kod mladih stabala ovih vrsta brojanjem pršljenova može se odrediti starost. Pri ovom načinu određivanja starosti treba voditi računa da pojedine vrste obrazuju prvi pršljen u različitoj starosti (beli bor u 3., smrča u 4., jela u 6. godini), te ovaj broj treba dodati izbrojanom broju pršljenova kako bi se utvrdila tačna starost. Metod pomoću brojanja pršljenova nije primenljiv za četinarske vrste u većoj starosti kao i za ostale lišćarske vrste osim jove i evroameričke topole.

Određivanje starosti dubećeg stabla pomoću priraštajnog Preslerovog svrdla, zasniva se na principu da se iz broja godina na izvrtku određuje starost dela iznad mesta uzimanja izvrtka. Kod tvrdih vrsta drveća i u slučaju kada se ne može svrdlom dopreti do centra stabla, tada se do ukupnog broja godina na visini vađenja izvrtka dolazi obračunom koji daje približne rezultate (Banković, Pantić, 2006). Ukoliko se izvrci uzimaju što bliže panju, tj. korenovom vratu,

broj godina koji se naknadno dodaje je manji, pa se za tačnije određivanje starosti stabala preporučuje uzorkovanje što bliže korenovom vratu.

$$t = t_1 + xt = t_1 + x \quad (2)$$

t= starost na mestu određivanja,  $t_1$ =starost na osnovu broja godina izvrtka, x=starost od centra stabla do kraja izvrtka

$$T = t_1 + x + t_2T = t_1 + x + t_2 \quad (3)$$

T= ukupna starost,  $t_1+x=t$  (starost na mestu određivanja),  $t_2$ =starost koja je potrebna da stablo poraste do visine na kojoj je uzorak izvađen

U šumskim gazdinstvima uglavnom postoje privredne knjige o vremenu osnivanja pojedinih sastojina, tako da se starost stabla može približno odrediti na osnovu tih podataka. Ovo nije siguran način jer uvek može da se desi da je sastojina naknadno popunjavana sadnicama. Okularna procena starosti dubećih stabala je najnesigurnija metoda.

## ZAKLJUČCI:

Zakonom o uzurpacijama i dobrovoljačkim kompetencijama se uređuju uslovi i postupak za raspravljanje imovinsko-pravnih odnosa nastalih uzurpacijom zemljišta u državnoj svojini. Njegov cilj je da se preciznije definišu pojedine odredbe koje onemogućavaju potpunu primenu u praksi, kao i da se omogući brže i efikasnije rešavanje imovinsko-pravnih odnosa koji su nastali uzurpacijom zemljišta u svojini nosilaca svojine javnog prava.

Prema Zakonu o uzurpacijama i dobrovoljačkim kompetencijama, uzurpacija se priznaje ako zemljište nije bilo šuma do 6. aprila 1941. godine, što znači da se uzurpacija priznaje ako je šuma koja se na njoj nalazi mlađa od 79 godina. Da bi se odredila starost stabla i sastojine, a samim tim odgovorilo na pitanje da li šuma na uzurpaciji ima određenu starost da se prizna kao uzurpacija potrebno je ovladati tehnikama određivanja starosti.

U raznodobnim i prebirnim šumama je besmisleno određivati starost, jer se sa gazdinskog aspekta ove sastojine vežu za debljinske klase, tj. za prečnike. U jednodobnim sastojinama i u pretežno jednodobnim sastojinama ima smisla određivati starost, jer su stabla pretežno iste dobi. Najpouzdaniji metod određivanja starosti stabala i sastojina je pomoću Preslerovog priraštajnog svrdla, a najnepozadazdniji je metod procene na osnovu iskustva.

**LITERATURA:**

- Банковић, С., Медаревић, М. (2003): Кодни приручник за ин-формациони систем о шумама Републике Србије. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде-Управа за шуме, Београд.
- Банковић, С., Пантић, Д. (2006): Дендрометрија. Шумарски факултет у Београду. Уџбеник
- Бонушевац, Т. (1951): Гајење шума 1. Универзитет у Београду. Београд
- Čalović, J. (2013): Osnove uređivanja šuma. Sveučilište u Zagrebu Šumarski fakultet. Zagreb
- Speer, H.J. (2009): Fundamentals of Tree- Ring Research. Indiana State University. Terre Haute, IN 47809
- Stamenković, V., Vučković, M. (1988): Prirast i proizvodnost stabala šumskih sastojina, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.
- Закон о шумама Републике Српске  
[http://www.alvrs.com/v1/media/djcatalog/Zakon%20o%20sumama%20\('Sluzbeni%20glasnik%20Republike%20Srpske"%20broj%2075%2008,%2060%2013\).pdf](http://www.alvrs.com/v1/media/djcatalog/Zakon%20o%20sumama%20('Sluzbeni%20glasnik%20Republike%20Srpske) (25.05.2020.)
- Закон о узурпацијама и добровољачким компетенцијама  
<https://advokat-prnjavorac.com/Zakon-o-uzurpacijama-i-dobrovoljackim-kompetencijama-RS.html> (24.05.2020.)

## Determining the age of trees and stands when recognizing usurpations

**Stefan Stjepanović**

*Assistant Professor, Faculty of Agriculture, University of East Sarajevo, stefan.stjepanovicuis@gmail.com*

**Snježana Stjepanović**

*Bachelor of Science in Forestry, JPŠ. „Šume Republike Srpske“ a.d. Sokolac, Š.G. „Visočnik“ Han Pijesak*

**Abstract:** Forests in the sense of the Law on Forests are areas overgrown with forest tree species, on an area larger than 0.16 ha, minimum width 20 meters, with the degree of land cover with tree canopies at least 20%, regardless of whether young or adult trees, either to be of high or treacherous origin. A precondition for discussing usurpation is the establishment of a boundary line between forests and forest land on the one hand and agricultural land on the other. After the last acts of war, the number of usurpations in the Republic of Srpska increased enormously, which made it impossible to rationally and sustainably manage the forests located on the usurped land. By not recognizing the usurpation, the stands would become state property, and by recognizing it, it would become private property, which would lead to the establishment of regular management of those forests. Whether the usurpation will be recognized or not depends on the age of the forest located on the usurped land, so it is important to know how to correctly determine the age of trees and stands.

**Key words:** usurpation, forest management, age of stands, one-time and different-time stands.