

## Svjetska godina šuma 2011.

*Ivica Tikvić\**

Šume su pored vode, zraka i tla jedno od najvrjednijih prirodnih dobara koje čovjek koristi za svoje potrebe. Međutim, osim direktnog korištenja, imaju i druge nezamjenjive funkcije za čovjeka i živi svijet na Zemlji. One su stanište za brojne biljne i životinjske vrste i mikroorganizme, izvor su bioraznolikosti, proizvode kisik koji je neophodan za sve organizme na Zemlji te vežu ugljični dioksid, a imaju i brojne druge funkcije. Čovjek izravnim korištenjem, ali sve više i neizravnim utjecajem značajno mijenja stanje šuma. Pravilnim gospodarenjem i podizanjem novih šuma on popravlja njihovo stanje, dok ga različitim nepovoljnim utjecajima može značajno pogoršati. Zbog svih tih razloga, ali i sve većeg naglašavanja značaja šuma za ublažavanje klimatskih promjena na Zemlji, one su postale značajan globalni čimbenik.

Značaj šuma na međunarodnoj razini došao je do izražaja nakon što je Generalna skupština Ujedinjenih naroda proglasila 2011. godinu Međunarodnom godinom šuma. Glavni cilj ovogodišnje Međunarodne godine šuma je povećati svijest čovječanstva o značaju šuma za prirodnu ravnotežu na Zemlji i poučiti što veći broj ljudi o njihovoj dobrobiti za život čovjeka i potrebi njihove zaštite i pravilnog korištenja, kako na lokalnoj tako i na globalnoj razini. Tako je i nastao glavni slogan Međunarodne godine šuma — »Šume za ljude« (engl. »Forests for People«).

Šumu čini šumsko drveće koje se razvija na prirodnom šumskom tlu. Šumsko drveće spada među najstarije i najveće žive organizme na Zemlji. Primjer najvećih stabala šumskog drveća su stabla gigantske sekvoje (*Sequoiadendron giganteum*) iz SAD-a, koja dostižu visinu od preko 100 metara, dva do tri puta veću od najvećih stabala hrasta lužnjaka ili obične jele u Hrvatskoj. Najstarijim živim primjercima na Zemlji smatraju se stabla bora (*Pinus longaeva*) također iz SAD-a, čija se dob procjenjuje na preko 4000 godina, što ih čini gotovo dva puta starijim od najstarijih primjeraka drveća u Hrvatskoj (maslina).

Iako se pojam šume čini jednostavnim, zastupljenost brojnih i raznolikih organizama u različitim životnim uvjetima čini šume najsloženijim ekosustavima na Zemlji. Koliko je velika njihova složenost može se zaključiti po činjenici da na međunarodnoj razini još uvijek nije napravljena jedinstvena nomenklatura šumskih ekosustava te je još uvijek nepoznat njihov broj na Zemlji. Ono što je poznato u cijelom svijetu je izloženost šumskih ekosustava značajnim promjenama, kako sastava organizama tako i stanišnih obilježja, što često dovodi do njihove nestabil-

\* Prof. dr. sc. Ivica Tikvić, Zavod za ekologiju i uzgajanje šuma, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Adresa: Lektršćica 20b, 10000 Zagreb, Hrvatska. E-pošta: ivica.tikvic1@zg.t-com.hr

nosti, degradacije pa i propadanja. To se događa sa šumama kako u Hrvatskoj tako i u svijetu.

Većina šuma koje se nalaze u blizini ljudskih naselja već se stoljećima koristi na različite načine. Samo se šume u dalekim i nepristupačnim područjima još uvijek razvijaju potpuno prirodno bez izravnog utjecaja čovjeka. Većina tih šuma se smatra prašumama, čije je osnovno obilježje zastupljenost starih stabala i potpuno prirodan razvoj svih organizama. Međutim, već nekoliko desetljeća prisutna su stalna upozorenja o uništavanju najvećeg kompleksa tropskih kišnih prašuma na Zemlji (Amazonske prašume), koji zauzima površinu od 550 milijuna hektara, što je više od ukupne površine šuma SAD-a i Kine. Oko 60% tih šuma se nalazi u Brazilu, a u zadnjih 20 godina u Južnoj Americi je uništeno oko 64 milijuna hektara tih šuma, što predstavlja 7% svih šuma toga područja ili 1/3 globalnog uništavanja šuma. Nekontrolirane sječe tropskih šuma iznose oko 14 milijuna hektara godišnje, što odgovara površini šuma Francuske. Time se starosjedilačkom stanovništvu te biljnim i životinjskim vrstama i mikroorganizmima uništavaju uvjeti za život i održanje. Oko 50% sječa tropskih šuma je ilegalno. Pod pojmom »uništavanje šuma« (engl. deforestation) podrazumijeva se njihovo pretvaranje u poljoprivredno zemljište ili zemljište za druge namjene (promet, infrastruktura, urbanizacija), čime nestaju sve funkcije koje šume mogu pružiti.

Šume na Zemlji nisu ravnomjerno raspoređene. Prosječna je šumovitost (površina šuma u odnosu na ukupnu površinu) kopnenog dijela Zemlje oko 27%. Najveća područja šuma se nalaze u Rusiji, Brazilu Kanadi, SAD-u, Kini, Australiji i Kongu. U tih sedam zemalja nalazi se oko 60% svih šuma svijeta, te su trendovi sa šumama u tim zemljama presudni za globalno stanje šuma. Područja bez šuma su sjeverni i južni pol, sjeverna i ekvatorijalna Afrika, Bliski istok i dio Azije te veći dio Australije. U nekima od tih područja se nastoje podići nove šume kako bi se iskoristile njihove ekološke i socijalne funkcije.

Šume Latinske Amerike i Kariba čine skoro četvrtinu šuma svijeta. Odlikuju se ogromnom biološkom raznolikošću, gdje se u desetak zemalja tog područja u svakoj pojavljuje više od 1000 drvenastih vrsta. Jedan od najvećih problema je uništavanje šuma za potrebe poljoprivrede i nelegalno iskorištavanje šuma.

Šume Azije čine oko petine šuma svijeta. U novije vrijeme u tom se području intenzivno podižu nove šume zbog ekoloških funkcija. Tako je u zadnjih nekoliko desetljeća podignuto preko 130 milijuna hektara novih šuma, kako bi se zaustavilo proširivanje pustinja. U novije se vrijeme intenzivno razvija ekoturizam, posebno u područjima s očuvanim šumama.

Šume Sjeverne Amerike čine manje od petine svjetskih šuma, a šumovitost tog područja iznosi oko 30%. Površina šuma se ne mijenja, ali su šume sve više izložene nepovoljnim utjecajima kao što su klimatski ekscesi, elementarne nepogode, šumski požari i šumski štetnici. U novije se vrijeme povećava zastupljenost zaštićenih šuma (preko 50% svih šuma) i sve se više šume koriste za rekreaciju.

Šume Europe čine oko četvrtine šuma svijeta, od čega 81% pripada Rusiji. Šumovitost je raznolika po zemljama: najmanja je u Engleskoj, Irskoj i Danskoj (manja od 15%), dok je najveća u Norveškoj, Švedskoj i Sloveniji (preko 60%). Prosječna šumovitost u Europi je 47%. Površine šuma se povećavaju zbog smanjenja

stanovništva u ruralnim područjima i podizanja novih šuma, iako su šume stalno izložene požarima, štetnicima i elementarnim nepogodama. U posljednje vrijeme se povećavaju površine zaštićenih šuma.

Šume u Hrvatskoj zauzimaju površinu od oko 2,1 milijuna hektara, što je oko 1% šuma Europe (bez Rusije). Šumovitost iznosi 37%, a površina šuma se povećava zbog smanjivanja stanovništva u ruralnim područjima i smanjenja poljoprivrednih djelatnosti. Vlasništvo nad šumama je većinski državno (oko 80% šuma), što je gotovo obrnuto u odnosu na zapadnu Europu. U našim šumama raste 260 drvenastih vrsta, od čega je oko 60 gospodarski značajnih vrsta drveća. Dominantne vrste drveća su listopadne, i sudjeluju s oko 85% u ukupnoj drvnjoj zalisi šuma Hrvatske. Od listopadnih vrsta najvažnije su obična bukva (*Fagus sylvatica*), hrastovi lužnjak i kitnjak (*Quercus robur* i *Q. petraea*), a od zimzelenih vrsta obična jela (*Abies alba*) i obična smreka (*Picea abies*). Gospodarenje državnim šumama se vrši po principu potrajnosti, gdje se svake godine iskoristi manje od količine drvene tvari koja priraste, a na površinama na kojima su posječena sva stabla obvezno se vrši obnova šuma. Dokaz pravilnog gospodarenja šumama u Hrvatskoj je međunarodna FSC potvrda, koju je dobilo poduzeće koje gospodari državnim šumama, a koja jamči da se šumama gospodari prema strogim ekološkim, socijalnim i gospodarskim standardima. Ta se potvrda dodjeljuje za odgovorno upravljanje šumama uz očuvanje njihove prirodne biološke raznolikosti i sposobnosti prirodne obnove. Ona jamči gospodarsku isplativost upravljanja šumom, pridržavanje svih propisa iz područja zaštite prirode i okoliša i zaštitu prava lokalnog stanovništva.

Unatoč tome šume su izložene brojnim nepovoljnim utjecajima, od koji su najvažniji hidrološki, klimatski, biotski, kemijski i antropogeni. Nepovoljni hidrološki utjecaji odražavaju se na stanje šuma hrasta lužnjaka, klimatski utjecaji su nepovoljni za bukove šume, biotski su nepovoljni za kontinentalne, ali i šume primorskog područja, kemijski utjecaji su nepovoljni za stanje šuma obične jele, dok su antropogeni utjecaji nepovoljni za stanje šuma na kršu i stanje privatnih šuma.

Koristi od šuma za čovjeka su mnogostruke. Šume su izvor prirodne obnovljive tvari — drva, koje se koristi u građevinarstvu i industriji namještaja, kao energent i dr. One su izvor hrane, lijekova i brojnih drugih proizvoda. Međutim, u novije su vrijeme sve više naglašene ekološke i socijalne funkcije šuma. Od ekoloških funkcija najvažnije su hidrološka, klimatska, protuerozijska i protuimisijska, dok su od socijalnih najvažnije turistička, zdravstvena i rekreativna. Koliki je značaj tih funkcija šuma za društvo može se zaključiti i po tome što u Hrvatskoj postoji naknada za tzv. općekorisne funkcije šuma, koju plaćaju sve pravne osobe, a sredstva prikupljena temeljem te naknade se koriste za unaprjeđenje i zaštitu šuma.

Korištenjem prirodnih dobara kao što su šume utječe se na njihovo stanje. Pravilnim korištenjem koje se temelji na principu potrajnoga gospodarenja šumama podržava se njihovo povoljno stanje, dok se nepravilnim gospodarenjem smanjuju njihove površine i stanje pogoršava. Dokaz tome su degradirane šume panjače, šikare, šibljadi, makija i garig.

Šume imaju brojne i raznolike funkcije. Općekorisne funkcije šuma su značajna vrijednost šuma. Povećanje njihovih površina u svijetu ima značajnu perspek-

tivu s obzirom na ulogu šuma u procesu vezanja CO<sub>2</sub> iz atmosfere. Uništavanje šuma jedan je od najvećih globalnih problema, dok su poremećaji u šumama sve veći i češći, te utječu na gospodarenje šumama i tržište drvom.

Promjene ekoloških uvjeta prisutne su posvuda zbog sve većeg čovjekova utjecaja na okoliš. To se odražava nepovljno na stanje šuma, koje su poremećene stabilnosti. Sve su veći intenziteti odumiranja stabala u šumama, kako zbog različitih promjena ekoloških uvjeta tako i zbog različitih eksczesnih pojava (nevremena, požari, štetnici). Jedan od načina očuvanja prirodnog stanja šuma je potrajno gospodarenje šumama po strogim međunarodnim kriterijima. U Europi, ali i u svijetu ta je tendencija sve naglašenija, iako se promjene u načinu gospodarenja u nekim područjima događaju vrlo sporo.

Uništavanje šuma se mora zaustaviti jer se time osigurava opstanak organizama koji su ovisni o njima i koristima koje one pružaju. Podizanje novih šuma u područjima gdje one mogu rasti predstavlja jednu od mogućnosti za razvoj ruralnih područja, unaprjeđenje stanja okoliša i doprinos ublažavanju klimatskih promjena.

Glavni lokalni, regionalni i globalni problemi sa šumama, kao što je njihovo uništavanje, klimatske promjene, UV-zračenje, prizemni ozon, onečišćenje, požari i smanjivanje bioraznolikosti, trebaju se nastojati riješiti kroz suradnju država, institucija i pojedinaca.