

*Razorni uticaj šumskih požara podstakao je snažnu reakciju u javnosti nakon što je sa njihovim širenjem ugrožena i Pančićeva omorika. Analizirajući uticaj klimatskih promena na požare, dr Dejan Stojanović, viši naučni saradnik iz Instituta za nizijsko šumarstvo i životnu sredinu, Univerziteta u Novom Sadu i naša autorka, Milica Simonović pišu o budućnosti ove pretnje u Srbiji*

U poređenju sa strahovitim prizorima vatre koja guta guste šume na Grčkom ostrvu Eviji i činjenici da je situacija sa požarima u Grčkoj toliko alarmanta, da su pomoć u gašenju vatrenih stihija morale da joj upute i druge zemlje, požari koji se dešavaju u Srbiji ne deluju tako ekstremno. To je za sada tačno, međutim, zahvaljujući globalnom zagrevanju, situacija bi mogla u budućnosti da se promeni toliko da postoji mogućnost da prizore slične onima u Grčkoj vidimo i na našim prostorima.

Već ovog leta šume su gorele u Srbiji primetnije nego uobičajeno, kao i u Crnoj Gori, Bosni i Hercegovini, Rumuniji, Bugarskoj i svim zemljama regiona, dok je u pomenutim požarima u Grčkoj, ali i u Italiji i Turskoj došlo i do gubitaka ljudskih života. Mediteran i region južne Evrope, kome u širem smislu pripada i Republika Srbija, jedan je od najugroženijih regiona po pitanju uticaja promene klime i posledičnih šteta koje ga pogađaju, a za koje se tek očekuje da će biti intezivnije i učestalije.

Posledice šumskih požara su brojne, oni dovode do gubitka biodiverziteta, narušavaju transportnu i komunalnu infrastrukturu, prekidaju komunikacije, emituju velike količine gasova sa efektom staklene bašte, dovode do pogoršanja kvaliteta vazduha ispuštanjem velikih količina sitnih PM čestica u atmosferu, gubitka imovine, različitih resursa, životinja i gubitka ljudskih života. Kao rezultat zagađenja vazduha može doći do niza zdravstvenih problema, uključujući respiratorne i kardiovaskularne probleme. Vrlo značajan zdravstveni efekat požara jeste uticaj na mentalno zdravlje i psiho-socijalno blagostanje ljudi u pogođenim područjima.

## **Šume Srbije pod pritiskom klimatskih promena**

Na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku u 2020. godini u Srbiji evidentirano je 26 požara u državnim šumama sa oštećenom zapreminom drveta od 3 525 m<sup>3</sup>, što je manje od 3 odsto od ukupnih šteta u šumama u toku te godine. Štete od požara su u određenim godinama bile dominantniji uzrok godišnjih gubitaka u šumarstvu sa više desetina hiljada m<sup>3</sup> uništenog drveta (2003, 2011, 2012. i 2016). Ako govorimo o godinama u kojima je gorelo preko hiljadu hektara šuma to su 2003, 2007, 2009, 2011, 2012. i 2017. godina. Za sada, požari nisu ispoljili svoj veliki potencijal u Srbiji, ali predstavljaju rizik koji može dovesti do većih šteta u budućnosti i društvenih problema.

Ako bismo poredili Srbiju sa Portugalijom i Grčkom, koje sve u širem smislu pripadaju Mediteranskom regionu i koje su uporedive veličine i uporedivog broj stanovnika, u Srbiji je broj šumskih požara, opožarene površine i posledično štete do dva reda veličina manji. Međutim, u periodu od 1961. do 1990. Grčka je imala prosečnu godišnju temperaturu od

15,7 °C, Portugalija 15,15 °C, a Srbija 10,55 °C. Ekstremniji klimatski scenariji sugerišu da bi Srbija do kraja 21. veka mogla dostići temperature približne onim koje danas vladaju u Grčkoj i Portugaliji, gde su požari jedan od najvećih društvenih i ekonomskih problema. Portugalija i Španija su u proteklih 13 godina imale najveće površine zahvaćene požarima u Evropi, dok u 2021. prednjače Grčka i Italija.

### **Klimatske promene dovode do intenzivnijih i češćih toplotnih talasa, kao i do češćih suša, a suvo i toplo vreme, uz suhu vegetaciju, stvaraju uslove za lakše izbijanje i širenje požara**

Uvidom u evropski informacioni sistem o šumskim požarima (European Forest Fire Information System - EFFIS), koji daje uvid u stanje vezano za šumske požare u realnom vremenu, baziran na satelitskim snimcima, pri čemu nudi i mape rizika, uočljivo je prisustvo požara u čitavom regionu u toku jula i avgusta 2021. U Srbiji je zabeležen možda manji broj požara nego u regionu, međutim, mapa rizika na osnovu FWI (*Fire Weather Index*) indeksa za 17. avgust govori u prilog o velikom meteorološkom riziku (ekstremnom opasnošću) za izbijanje požara u Srbiji. Taj rizik je veći od onog u Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj, Mađarskoj, Rumuniji i Bugarskoj.

Ako govorimo o požarima u Srbiji u proteklih dvadesetak godina, 2007. je bila godina sa najviše opožarenih površina (oko 22 hiljade hektara) na osnovu podataka Zavoda za statistiku. Na osnovu podataka iz EFFIS baze, Srbija je u periodu od 2008. do 2020. u proseku imala oko 4200 hektara opožarenih površina godišnje, dok je do 17. avgusta 2021. godine ta površina iznosila blizu 4000 hektara. S obzirom na visok meteorološki rizik, postoji realna opasnost da do kraja 2021. dođe do ozbiljnijih požara većeg obima na našim prostorima.

### **Požari nisu jedini problem**

Kada se tokom niza godina, od 2003. do 2020, posmatra ukupna šteta u šumama Republike Srbije, bez obzira na to da li su štete od požara bile dominantan uzrok godišnjih gubtiaka ili ne, uočava se trend povećanja štete na godišnjem nivou, pa se tako vrednost štete između 2003. i 2013. kretala od oko 30 000 do oko 85 000 m<sup>3</sup> drveta, dok se od 2014. do 2020. ova vrednost nalazila između oko 113 000 i oko 223 000 m<sup>3</sup>.

Iako požari u Srbiji predstavljaju jedan od najvećih dugoročnih rizika po održivost gazdovanja šumama, ali i po biodiverzitet, odnosno niz drugih ekosistemskih usluga, oni nisu najveći problem sa kojim se susreću šume u Srbiji. U poslednjih 20-30 godina se jasno vidi opadanje vitalnosti određenih šuma, uglavnom u nižim predelima naše zemlje, upravo usled posledica klimatskih promena, kao što su suše i nedostatak vode.

Kada vitalnost šuma opadne, drveće lakše napadaju štetočine i bolesti, a pored njih i sušenja šuma, do štete dovode i vetroloži, ledolomi i ilegalna seča. Trend rasta godišnje štete za sada nije ugrožavajući, ali jeste alarmantan, budući da se u budućnosti očekuje njegovo

jačanje.

**Srbija je u periodu od 2008. do 2020. u proseku imala oko 4200 hektara opožarenih površina godišnje, dok je do 17. avgusta 2021. godine ta površina iznosila blizu 4000 hektara**

### **Klimatske promene i šumski požari**

Nedavno je američka Nacionalna agencija za okeane i atmosferu (NOAA) saopštila da je, globalno posmatrano, jul 2021. odneo titulu najtoplijeg meseca ikada, od kada se vrše merenja, dok je u Srbiji ovogodišnji jul drugi najtopliji jul za period između 1951. i 2021. godine, podaci su Republičkog hidrometeorološkog zavoda Srbije.

Jasan trend globalnog zagrevanja ogleda se i u činjenici da poslednjih sedam godina spadaju u sedam najtoplijih godina, dok se deset najtoplijih godina beleži u proteklih petnaest, uzimajući u obzir sva moderna merenja koja su započeta na svetskom nivou pre 140 godina. Antropogene emisije gasova sa efektom staklene bašte učinile su da poslednje 44 godine u nizu sve budu toplije od prosečne godišnje temperature u dvadesetom veku.

Klimatske promene dovode do intenzivnijih i češćih toplotnih talasa, kao i do češćih suša, a suvo i toplo vreme, uz suhu vegetaciju, stvaraju uslove za lakše izbijanje i širenje požara. Promene u klimi dovele su i do toga da sezona požara u brojnim regijama u svetu traje duže nego ranije što dodatno povećava rizik za velikim katastrofama kojih poslednjih godina ima sve više. Iako je čovek je odgovoran za započinjanje požara u najvećem broju slučajeva, višegodišnji sušni periodi su glavni preduslov za nastanak šumskih požara.

**S obzirom na visok meteorološki rizik, postoji realna opasnost da do kraja 2021. dođe do ozbiljnijih požara većeg obima na našim prostorima**

### **Mere adaptacije**

Budući da je skoro sasvim izvesno da u budućnosti možemo očekivati učestalije i intenzivnije klimatske ekstreme koji, između ostalog, doprinose i ekstremnijim šumskim požarima, priprema za suočavanje sa posledicama klimatskih promena i prilagođavanje novonastalim uslovima biće neophodno.

Konkretno, u slučaju šumskih požara, mere adaptacije podrazumevaju, pre svega, jačanje i podizanje svesti kod ljudi o rizicima od požara, kao i prevenciju požara kroz adaptivno gazdovanje šumama, tj. primenu niza mera u šumarstvu u cilju boljeg prilagođavanja na promenu klime. Mere su i promocija mešovitosti šuma i prirodi-bliskog gazdovanja, koje podrazumeva pristupe koji u što manjoj meri narušavaju funkcionisanje postojećih šumskih ekosistema, na staništima gde je to moguće.

Jedna od mera je i proređivanje četinarskih kultura, budući da je rizik od izbijanja požara, odnosno njegovog širenja najveći u četinarskim šumama kojima nije pravilno gazdovano. Važni su i izgradnja protiv-požarnih pruga i novih šumskih puteva, jačanje kapaciteta za

gašenje požara, ali i subvencionisanje šumarstva na način kojim se stimuliše zaštitna funkcija šuma.

Izvor: Klima 101