

IMPLEMENTING SAFETY MEASUREMENTS IN PROTECTING FORESTS FROM FIRE

PROVOĐENJE MJERA ZAŠTITE ŠUMA OD POŽARA

OZURA, Marko; GRGINCIC, Ivan & RUKAVINA, Vesna

Abstract: Forest fires are fires of open space that encompass a large area and cause significant damage in the financial and biological form. With the disappearance of vegetation disappear forest functions of general benefit, which increase forest value up to five times. The aim of this paper is to review legislative measures (technical and cultural), which are prescribed to reduce the number of fires and burned areas. Education of local population is one of the important preventive measures to protect forests, because the most common cause of forest fires is man.

Key words: forest fire, danger assessment, plan

Sažetak: Šumski požari su požari otvorenih prostora koji zahvaćaju velike površine i uzrokuju značajne štete u financijskom i biološkom obliku. Uz nestanak vegetacije nestaju i opće korisne funkcije šume koje povećavaju vrijednost šume do pet puta. Cilj ovog rada je prikaz zakonskih mjera (tehničkih i uzgojnih), koje su propisane zbog smanjenja broja požara i opožarenih površina. Edukacija lokalnog stanovništva je jedna od značajnih preventivnih mjera zaštite šuma, jer najčešći uzrok šumski požara je čovjek.

Ključne riječi: šumski požari, procjena opasnosti, plan



Authors' data: Marko **Ozura**, dipl.ing., Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, marko.ozura@vuka.hr; Ivan **Grgincic**, mr.sc., Hrvatske šume, d.o.o., Zagreb, Karlovac, ivan.grgincic@hrsume.hr; Vesna **Rukavina**, dipl.ing., Hrvatske šume, d.o.o., Zagreb, Karlovac, vesna.rukavina@hrsume.hr

1. Uvod

Šume i šumska zemljišta prirodno su bogatstvo i dobro su od interesa za Republiku Hrvatsku, te imaju njezinu osobitu zaštitu.

U smislu Zakona o šumama šumom se smatra zemljište obraslo šumskim drvećem u obliku sastojine na površini većoj od 10 ari. [1] Šumskim zemljištem smatra se zemljište na kojem se uzgaja šuma ili koje je radi svojih prirodnih obilježja i uvjeta gospodarenja predviđeno kao najpovoljnije za uzgajanje šuma.

Trgovačko društvo „Hrvatske šume“ d.o.o. i druge pravne osobe koje gospodare šumama bilo u vlasništvu Republike Hrvatske, županije, gradovi i općine u šumama i šumskom zemljištu koje je u vlasništvu fizičkih osoba dužni su poduzimati mjere radove radi zaštite šuma od: štetnih organizama, štetnih antropogenih utjecaja, požara i drugih elementarnih nepogoda.

Šumski požar je pojava nekontrolirane vatre koja nastaje i širi se šumom i šumskim zemljištem ili koji nastaje na drugomu zemljištu i širi se šumom i šumskim zemljištem [2][3].

U cilju smanjenja opasnosti od nastanka i brzog širenja šumskih požara, ranog otkrivanja i dojave šumskog požara, te pravovremenog djelovanja u gašenju šumskog požara provode se tehničke (stupanj opasnosti i pregledni zemljovidi) i preventivno-uzgojne mjere (njega sastojina, pravodobna proreda sastojina, kresanje i uklanjanje suhog granja, izrada i održavanje protupožarnih prosjeka i puteva, itd.).

2. Metoda rada – Work method

2.1. Tehničke mjere zaštite šuma od požara

Sve površine šuma i šumskog zemljišta moraju se razvrstati u stupnjeve opasnosti od šumskog požara temeljem Mjerila za procjenu opasnosti od šumskog požara [1].

U Mjerila za procjenu opasnosti od nastanka šumskog požara ugrađeni su slijedeći parametri: vegetacijski pokrov, antropogeni čimbenici, klima, stanište, orografija i šumski red. Svi ovi čimbenici mogu se naći u šumsko-gospodarskim planovima.

Utjecaj svih ugrađenih čimbenika izražava se zbrojem bodova čija vrijednost iznosi najmanje 115, a najviše 580 bodova. Ovisno o ukupnom broju bodova, sve šume RH, prema opasnosti od šumskog požara razvrstavaju se u četiri stupnja (I - vrlo velika opasnost, više od 480 bodova; II - velika opasnost, 381 – 480 bodova; III – umjerena opasnost, 281 – 380 bodova; IV - mala opasnost, do 280 bodova).

Pregledni zemljovid u kojima su ucrtane šume po stupnjevima opasnosti od požara moraju biti u mjerilu 1:25 000 ili krupnijem.

U pregledne zemljovide moraju se ucrtati i odgovarajućom bojom označiti:

1. Šumske površine po stupnjevima opasnosti od požara i to:

- I. stupanj - crvenom bojom
- II. stupanj - narančastom bojom
- III. stupanj - svjetložutom bojom
- IV. stupanj - svjetlozelenom bojom

2. Protupožarne prosjeke (tanki smeđa crta debljine oko 0,3 mm) i protupožarne

- prosjeke s elementima šumske ceste (smeđa crta debljine oko 0,6 mm);
3. Prometnice i šumske ceste prohodne za vatrogasna vozila i tehniku te gasitelje (smeđa crta debljine oko 0,8 mm);
 4. Željezničke pruge (dvije paralelne crne crte razmaka 1 mm i debljine oko 0,3 mm);
 5. Prirodne prepreke koje mogu zapriječiti širenje šumskih požara (plavo-vodena površina, sivo-kamena golet);
 6. Mjesta motriteljsko-dojavih postaja sa zonama motrenja i odgovornosti (crni krug s ucrtanim trokutom – položaj motrionice ili motriteljskog mjesta, crvena isprekidana crta debljine oko 0,3 mm – zona motrenja);
 7. Crpilišta za vatrogasna vozila i crpke (crni krug);
 8. Mjesta smještaja sredstava i opreme za gašenje požara (crni kvadrat);
 9. Trase elektroenergetskih vodova (crna isprekidana crta debljine oko 0,4 mm);
 10. Tumač znakova.

Rad na izradi preglednih zemljovida, zbog upotrebe GPS i GIS tehnologije, u mnogome je pojednostavljen i ubrzan.

2.2. Preventivno – uzgojne mjere

Pod preventivno-uzgojnim radovima smatraju se:

- njega sastojina
- pravodobna proreda sastojina
- kresanje i uklanjanje suhog granja
- izrada i održavanje protupožarnih prosjeka i puteva
- izrada i održavanje protupožarnih prosjeka s elementima šumske ceste
- čišćenje i održavanje rubnih pojaseva uz javne prometnice i željezničke pruge
- čišćenje i uspostava sigurnosnih visina i udaljenosti na trasama elektroenergetskih vodova

– održavanje čistim i uređivanje postojećih izvora vode u šumama i ostali preventivno-uzgojni radovi planirani godišnjim planovima i programima gospodarenja ili drugim općim aktima pravne osobe.

U šumi i na udaljenosti od 200 m od ruba šume, te na trasama dalekovoda zabranjeno je paljenje vatre [5]. Mogućnost i potreba paljenja vatre uslijed spaljivanja korova, biljnih otpadaka i drugog materijala na udaljenosti većoj od 200 m od ruba šume može biti samo u vrijeme i na način koji to određuje Odluka o spaljivanju korova i biljnog otpada koju donose gradovi, općine i županije.

2.3. Edukacija stanovništva

U protupožarnoj preventivi veliku pažnju treba posvetiti edukaciji i suradnji stanovništva. Provođenjem kontinuirane promidžbe vrijednosti šuma, i prirode općenito putem medija, plakata, oglasa i znakova zabrane vrši se upoznavanje stanovništva (posebno školske djece) i turista s potencijalnim opasnosti od šumskih požara i mogućim štetama koje oni uzrokuju. Stanovništvo pravovremenim djelovanjem i aktiviranjem predviđenih službi znatno može spriječiti širenje požara i

time smanjiti štetu. Najčešći uzrok požarima je čovjek i to nepažnjom. stoga treba pravovremeno informirati i obučiti ljude da svojim postupcima spriječe pojavu požara

3. Rezultati

U cilju provođenja mjera u zaštiti šuma od požara a temeljem procjene opasnosti od šumskih požara izrađuje se godišnji Plan zaštite šuma od požara, a koji sadrži:

1. Procjenu opasnosti šuma i šumskog zemljišta od požara;
2. Ustrojstvo motriteljsko-dojavne službe;
3. Ustrojstvo interventnih skupina radnika na kršu i jedinica za gašenje požara na kontinentu;
4. Popis opreme i sredstava za zaštitu šuma od požara po mjestu smještaja;
5. Pregled protupožarnih prosjeka;
6. Pregled protupožarnih prosjeka s elementima šumskih cesta
7. Radove na zaštiti šuma od požara (kresanje i uklanjanje granja);
8. Pregledne zemljovide.

Temeljem procjene opasnosti šuma i šumskog zemljišta od požara organizira se motriteljsko-dojavna služba koja obuhvaća motrenje i dojavu požara s motrionice ili motriteljskog mjesta, te ophodarenje vozilom i pješice. Motriteljsko-dojavna služba uspostavlja se u periodu ljetne požarne sezone od 1. lipnja do 15. rujna [6], a može se uspostaviti i izvan navedenog roka temeljem prosudbe situacije na terenu. U vrijeme vrlo velike i velike opasnosti od nastanka požara u šumama i šumskom zemljištu I stupnja opasnosti od požara motriteljsko-dojavna služba radi 24 sata. Motriteljsko-dojavnu službu obavljaju za taj posao osposobljene punoljetne osobe (upoznate s kartografijom, topografijom, orijentacijom u prostoru i rukovanjem sredstvima dojave). Na području krša, gdje su odnos klime i vegetacije rizičniji, organiziraju se interventne skupine radnika (HŠ d.o.o.) opremljene vozilom i/ili brodom, potrebnim alatom i opremom za sječú stabala i izradu protupožarnih prosjeka u svrhu izrade izvanrednih protupožarnih prosjeka radi zaustavljanja daljnjeg širenja požara.

Na području kontinenta osnivaju se jedinica za gašenje požara (HŠ d.o.o., na razini Šumarije) ovisno o veličini Šumarije koje se sastoje od 5 do 10 članova, opremljene vozilom, potrebnim alatom i opremom za sječú stabala i izradu protupožarnih prosjeka, alatom za početno gašenje požara (naprtnjače, metlanice, ...) i priborom za prvu pomoć [1]. Protupožarne prosjeke su prosječeni prostor u šumi u obliku pruge i služe za lakši pristup pri gašenju požara i zaustavljanje požara. Širina protupožarnih prosjeka iznosi 4 - 15 m, ovisno o vrsti drveća, starosti sastojina, obliku i sastavu zemljišta, te jačini stalnih i povremenih vjetrova.

4. Zaključci

U cilju smanjenja opasnosti od nastanka i brzog širenja šumskih požara, njegovog ranog otkrivanja i dojave, te pravovremenog djelovanja u gašenju provode se

tehničke i preventivno uzgojne mjere. Prema Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara sve površine šuma i šumskog zemljišta razvrstavaju se u stupnjeve opasnosti od požara (I – IV stupanj). Na temelju stupnjeva opasnosti od požara izrađuje se pregledni zemljovid u koji se još odgovarajuće unose podaci o protupožarnim prosjekama, prometnicama i šumskim cestama prohodnim za vatrogasna vozila, prirodnim preprekama koje mogu zapriječiti širenje šumski požara, crpilišta za vatrogasna vozila i crpke, itd.

Procjena opasnosti od šumskih požara je osnova za izradu godišnjeg Plana zaštite šuma od požara koji se dostavlja Vatrogasnoj zajednici županije, Policijskoj upravi i Područnom uredu za zaštitu i spašavanje.

Provođenjem preventivno uzgojnih radova u šumama razvrstanim u I. i II. stupanj opasnosti od požara, šumske radove orezivanja i uklanjanja suhog granja iz šume te uspostavu šumskog reda treba dovršiti do početka ljetne požarne sezone. Za ove šume vrlo je bitno i postaviti znakove zabrane paljenja vatre i opasnosti od požara.

Osim tehničkim i preventivno uzgojnim mjerama veliku brigu treba posvetiti protupožarnoj preventivi kroz edukaciju stanovništva. To je najučinkovitija metoda unatoč troškovima i dugotrajnosti provedbe.

Vezano uz šumske požare bitne su još dvije činjenice. Jedna je mogućnost brzog dolaska na požarište, tj. postojanje šumskih protupožarnih prometnica. Druga se odnosi na biološku sanaciju opožarenih površina. Vrijednost šume se ne određuje samo na temelju količine sortimenata, već i opće korisnim funkcijama šume koje više puta premašuju drvenu zalihu. Opće korisne funkcije se dijele na ekološke ili zaštitne (hidrološka, protuerozijska, vjetrobranska, klimatska, zaštita od lavina) i društvene ili socijalne (estetska, zdravstvena, rekreacijska, turistička).

Zaštita šuma od požara treba biti briga svih ljudi.

5. Literatura

[1] Zakon o šumama, NN, 140/05

[2] Vajda, Z. (1974). *Nauka o zaštiti šuma*, Školska knjiga, ISBN U-126/1, Zagreb

[3] Dimitrov, T. (1987). *Šumski požari i sistemi procjene opasnosti od požara, Osnove Zaštite od požara*, Centar za informacije i publicitet, ISBN 86-7125-016-4, Zagreb

[4] Štefan, V. (2003). Primjena znakova sigurnosti u zaštiti šuma od požara dokumentacija motriteljsko- dojavne službe, *Zbornik radova Zaštita šuma od požara*, Kacian, L. (urednik), str.73-93, ISBN 953-6026-40-6, Zagreb, 2003. godina, Visoka škola za sigurnost na radu, Zagreb

[5] Pravilnik o zaštiti šuma od požara, NN 26/03

[6] Pravilnik o zaštiti šuma od požara, Hrvatske šume, d.o.o. Zagreb, 2003.

[7] Žunko, O. & Martinović, J. (1987). *Požar (šumski)*, u: *Šumarska enciklopedija*, III. svezak. – LZJ, Zagreb



Photo 132. Vine evaluation / Ocjenjivanje vina