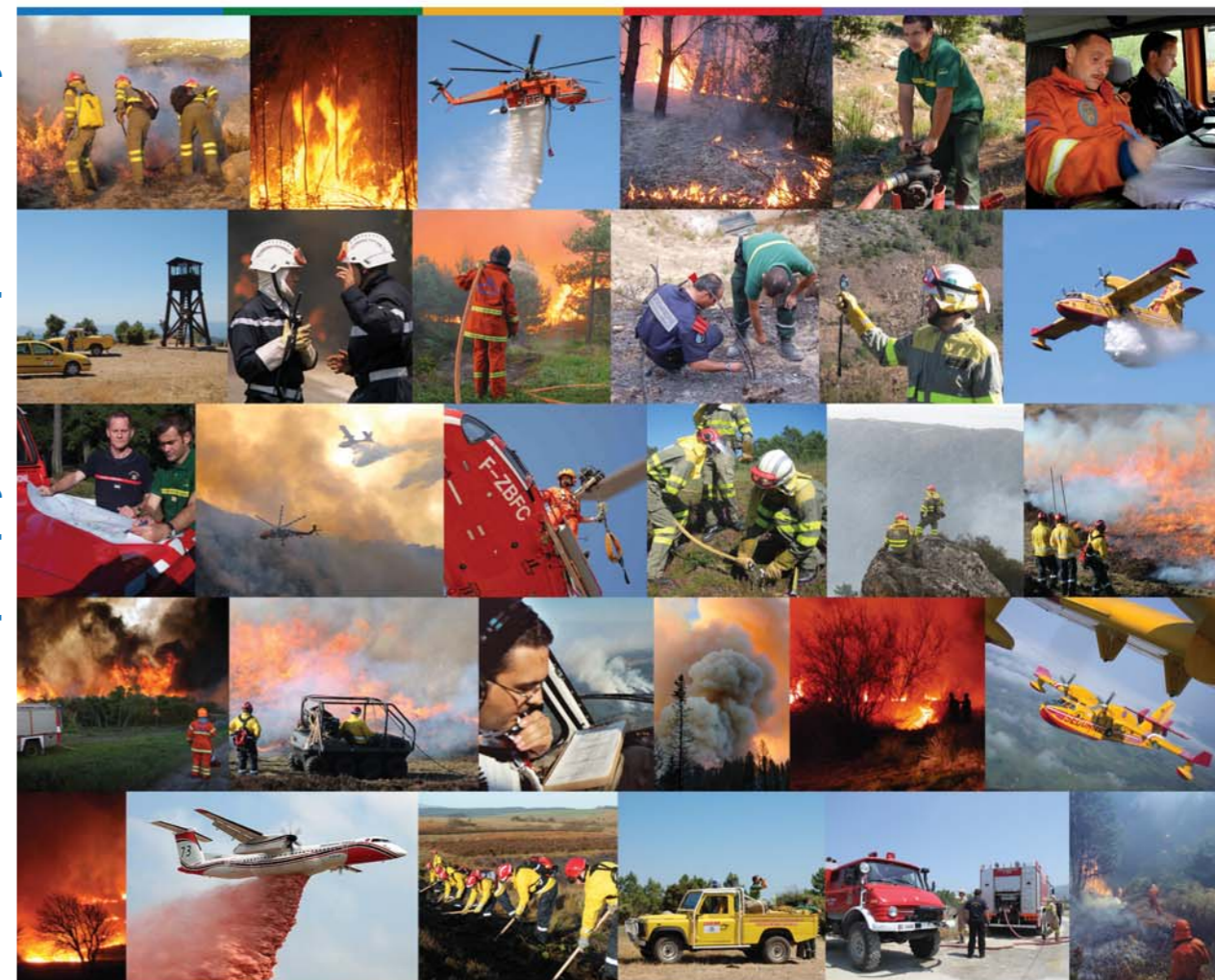




Evropski pojmovnik za požare raslinja i šumske požare

LISTOPAD 2016. (prvo izdanje)

Evropski pojmovnik za požare raslinja i šumske požare



“Program međuregionalne suradnje INTERREG IV, koji financira Evropski fond za regionalni razvoj, pomaže evropskim regijama da zajednički rade na dijeljenju iskustava i dobrih praksi na području inovacija, upravljanja intelektualnim kapitalom, okoliša i prevencije rizika. Za financiranje projekata raspoloživo je 302 milijuna eura, no još je važnije čitavo obilje znanja i potencijalnih rješenja koje stoji na raspolaganju kreatorima regionalnih politika.”





PARTNERI



ACADEMIA GALEGA
DE SEGURIDADE PÚBLICA



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
REGION OF EPIRUS

REGIONE
TOSCANA



Za hrvatsko izdanje priredili:

Urednica hrvatskog izdanja

Vedrana Čemerin

Prijevod

Ivana Rubić

Marina Manucci

Jadranka Majić

Vedrana Čemerin

Stručna redakтура

Siniša Jembrih

Lektura i korektura

Marta Lukić

Recenzenti

Željko Popović

Neven Szabo

Prijelom i grafička obrada prema izvorniku

EUFOFINET GLOSSARY

Vladimir Buzolić-Stegu

Nakladnik

Veleučilište Velika Gorica

Tisak

Tiskara Zelina

ISBN 978-953-7716-67-7

CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu
Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 000920427.

Copyright © 2015., Veleučilište Velika Gorica, Velika Gorica
Sva prava pridržana

Sadržaj

	Zahvale	5
	Popis kratica i akronima	7
	Predgovor hrvatskom izdanju	9
Poglavlje 1:	Uvod	11
Poglavlje 2:	Projekt EUFOFINET	13
Cjelina 1:	Požarno okruženje	15
Poglavlje 3:	Razvoj požara	17
Poglavlje 4:	Gorivo	29
Poglavlje 5:	Topografija	39
Poglavlje 6:	Vremenski uvjeti	47
Cjelina 2:	Gašenje požara raslinja	55
Poglavlje 7:	Sigurnost	57
Poglavlje 8:	Zapovijedanje u slučaju incidenta	67
Poglavlje 9:	Taktika	73
Poglavlje 10:	Kartografija i čitanje karata	91
Poglavlje 11:	Oprema	101
Poglavlje 12:	Zračne operacije	109
Cjelina 3:	Priprema za požare, prevencija i sanacija	123
Poglavlje 13:	Prevencija i otkrivanje	125
Poglavlje 14:	Istraga požara	135
Poglavlje 15:	Sanacija i obnova	151
	Bibliografija hrvatskog izdanja	162
	Bibliografija: prvi dio - knjige i izvješća	163
	Bibliografija: drugi dio - literatura dostupna isključivo na internetu	166
	Kazalo pojmova	168
	Index of terms	179

Zahvale

Ovaj pojmovnik sastavio je i napisao:

dr. Robert Stacey (Vatrogasna postrojba Northumberlanda)
uz pomoć i vodstvo:

Stephena Gibsona (Savjetodavna služba za požare raslinja) i

Paula Hedleyja (pomoćnik načelnika Vatrogasne postrojbe Northumberlanda).

Navedeni pojedinci željeli bi izraziti svoju zahvalnost partnerima projekta EUFOFINET za bitne doprinose ovom pojmovniku, a to su¹:

- **Andrea Mecci** i **Giacomo Pacini** (regija Toskana, Italija)
- **Constantinos Theocharis** (PEDA, Grčka)
- **Dimitrios Marroguorgos** i **Kalliopi Tesia** (regija Epir, Grčka)
- **Ian Long, Patrick Edwards, Bruce Hardy, Matthew Thomas, Graham Atkinson, Sharon Dyson** i **Gary McMorran** (Vatrogasna postrojba Northumberlanda)
- **Jean-Pierre Blanc** (Entente pour la Forêt Méditerranéenne, Francuska)
- **José Antonio Grandas Arias** (Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e ustiza. Xunta de Galicia, Španjolska)
- **Kalliopi Tesia, Dimitrios Mavrogiorgos** i **Panagiotis Argiratos** (regija Epir, Grčka)
- **Kim Lintrup** i **Nanett Mathiesen** (Vatrogasna postrojba Frederikssund-Halsnæs, Danska)
- **Mata Papadimopoulou** (regija Tesalija, Grčka)
- **Milan Lalkovic, Jana Pajtikova** i **Jozef Capuliak** (Nacionalni centar za šume, Slovačka)
- **Riccardo Castellini, Rodrigo Gomez** i **Miguel Ségur** (CESEFOR, Španjolska)
- **Ryszard Szczygieł, Józef Piwnicki, Mirosław Kwiatkowski** i **Bartłomiej Kolakowski** (Šumarski institut, Poljska)
- **Silia Angelopoulou** (regija Sjeverni Egej, Grčka)
- **Yvon Duche, Remi Savazzi** i **Benoît Reymond** (Office National des Forêts, Francuska).

Konačno, cijelo partnerstvo EUFOFINET projekta želi izraziti zahvalnost mnogim stručnjacima za požare raslinja i šumske požare iz cijelog svijeta za znatnu podršku i pomoć. Bez doprinosa sljedećih suradnika ovaj dokument ne bi bio moguć. To su²:

- **Alan Carlson** (Alan Carlson and Associates, LLC Wildland Fire Investigations, SAD)
- **Alex Held** (Working on Fire International, Južnoafrička Republika)
- **Alexander Heijnen** (Ministarstvo sigurnosti i pravde, Nizozemska)
- **Andrew Miller** (Uprava nacionalnih parkova Northumberlanda, Velika Britanija)
- **Angel Iglesias Ranz** (regija Kastilja i León, Španjolska)

1 Navedeni abecednim redom.

2 Također navedeni abecednim redom.

- **Arsenio Morillo Rodriguez** (Consellería ne Medio Rurale do Mar, Xunta de Galicia, Španjolska)
- **Bert Stuiver** (Veiligheidsregio Gelderland-Midden, Nizozemska)
- **Bruno Goddijn** i **Arnoud Buiting** (Veiligheidsregio Noord-en Oost-Gelderland, Nizozemska)
- **Efstathios Papakostas** (Geotehnička komora Grčke - ogranak Epir i Jonski otoci, Grčka)
- **prof. Enrico Marchi** i **Martina Cambi** (DEISTAF, Sveučilište u Firenci, Italija)
- **prof. Vittorio Leone** (Italija)
- **Enrique Rey van Beren** (CDF, regija Kastilja i León, Španjolska) stručnjaci iz Zaklade Pau Costa
- **Gianfilipo Micillo** (Corpo Forestale dello Stato, Italija)
- **George Papadellis, Evangelos Katsaros, Vasilios Mitsios** (pomoć za regiju Tesaliju, Grčka)
- **Hugo Barredo Silva** i **Antonio González Rivas** (Empresa publica de Servicios Agrarios de Galicia, Španjolska)
- **Ian Innes** (PDG Helicopters, UK)
- **Jean-Louis Valls, Jeanne Geoffroy** i **Daniel Poulenard** (Parcourir L'Europe)
- **Juan Manuel Calvo Lázaro** (Španjolska)
- **Julia McMorrow** (Sveučilište u Manchesteru, UK)
- **Karl Kitchen** (Met Office, UK)
- **Luca Tonarelli** (DREAM Italia, Centar za obuku regije Toskane, Italija)
- **Marc Castellnou, Marta Miralles** i **Juan Caamaño** (Graf, Bombers Generalitat de Catalunya, Španjolska)
- **Mary Stergiou** i **Aristotelis Stagkikas** (Agencija za razvoj regije Epir, Grčka)
- **Molly Mowery** (NFPA, USA)
- **Paul Steensland** (Paul Steensland and Associates LLC, SAD)
- **Pavlos Konstantinidis** i **Georgios Tsiourlis** (Institut za istraživanje šumskih požara Solun, Grčka)
- **Pieter van Lierop** (FAO)
- **prof. dr. sc. Johann Goldammer** (GFMC)
- **Richard Woods** (Vatrogasna postrojba Australian Capital Territories, Australija)
- **Rob Gazzard** i **Lynne O'Connor** (Komisija za šumarstvo, UK)
- **Sean Prendergast**, Uprava nacionalnog parka Peak District (UK)
- **Victor Fernández Huertas** (CDF, regija Kastilja i León, Španjolska).

Popis kratica i akronima

AFAC <i>Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council</i>	Australazijsko vijeće vatrogasnih i hitnih službi
AH <i>Absolute Humidity</i>	apsolutna vlažnost
AIIMS <i>Australasian Inter-service Incident Management System</i>	Australazijski sustav upravljanja incidentima u suradnji više službi
ALSM <i>Airborne Laser Swath Mapping</i>	lasersko kartiranje terena iz zraka
ATC <i>Air Traffic Control</i>	kontrola zračne plovidbe
ATV <i>All-Terrain Vehicle</i>	vozilo za sve vrste terena (četverocikl, kvad)
ATVEA <i>All-Terrain Vehicle Industry European Association</i>	Europsko udruženje proizvođača četverocikala
CDF <i>Centro para la Defensa contra el Fuego (Spain)</i>	Centar za obranu od požara raslinja (Španjolska)
CIFFC <i>Canadian Interagency Forest Fire Center Inc.</i>	Kanadski međuagencijski centar za šumske požare
DAID <i>Delayed Action Incendiary Device/Delayed Aerial Incendiary Device</i>	zapaljivo sredstvo s odgodom djelovanja / zapaljivo sredstvo za uporabu iz zraka
DEFRA <i>Department for Environment, Food and Rural Affairs</i>	Ministarstvo za okoliš, hranu i ruralna pitanja (Ujedinjeno Kraljevstvo)
DEM <i>Digital Elevation Model</i>	digitalni model reljefa
DTM <i>Digital Terrain Models</i>	digitalni modeli terena
DSM <i>Digital Surface Models</i>	digitalni modeli površine
ETA <i>Estimated Time of Arrival</i>	predviđeno vrijeme dolaska
EUFOFINET <i>European Forest Fire Networks Project</i>	Projekt europske mreže službi zaduženih za obranu od požara raslinja
FAO <i>Food and Agriculture Organisation</i>	Organizacija za prehranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda
FEMA <i>Federal Emergency Management Agency (USA)</i>	Federalna agencija za upravljanje hitnim službama SAD-a
FTA <i>Fire Traffic Area</i>	požarišna prometna zona

GFMC <i>Global Fire Monitoring Center</i>	globalni centar za nadzor nad požarima
GIS <i>Geographic Information System</i>	geografski informacijski sustav (GIS)
GPS <i>Global Positioning System</i>	globalni pozicijski sustav (GPS)
ICS <i>Incident Command System</i>	intervencijsko-zapovjedni sustav
IR <i>Infrared</i>	infracrveno zračenje
LACES - <i>Safety protocol. Acronym stands for:</i> L = <i>Lookout</i> A = <i>Awareness or Anchor Point</i> C = <i>Communication</i> E = <i>Escape Routes</i> S = <i>Safety Zones</i>	sigurnosni protokol; LACES je akronim za: L = <i>Lookout</i> – motritelji i izvidnici A = <i>Awareness or Anchor Point</i> – svijest ili početna povoljna lokacija C = <i>Communication</i> - komunikacija E = <i>Escape Route and Plan</i> - put i plan evakuacije S = <i>Safety Zones</i> – sigurne zone
LIDAR <i>Light Detection and Ranging</i>	tehnologija optičkog daljinskog opažanja
NFPA <i>National Fire Protection Association (USA)</i>	Nacionalno udruženje za zaštitu od požara (SAD)
NFRS <i>Northumberland Fire and Rescue Service (UK)</i>	Vatrogasna postrojba Northumberlanda (Ujedinjeno Kraljevstvo)
NWCG <i>National Wildfire Coordinating Group (USA)</i>	Nacionalna koordinacijska grupa za požare raslinja (SAD)
PEDA <i>Local, Union of Municipalities and Town Councils of Attica (Greece)</i>	Lokalni savez općina i gradskih vijeća Atike (Grčka)
PPE <i>Personal Protection Equipment</i>	osobna zaštitna oprema
RH <i>Relative Humidity</i>	relativna vlažnost
RUI <i>Rural-Urban Interface</i>	granica urbanog i ruralnog područja
SOP <i>Standard Operating Procedures</i>	standardni operativni postupci
TFR <i>Temporary Flight Restriction</i>	privremeno ograničenje letenja
TOLC <i>Take Off and Landing Coordinator</i>	koordinator letenja
UK <i>United Kingdom</i>	Ujedinjeno Kraljevstvo - UK
USA <i>United States of America</i>	Sjedinjene Američke Države - SAD
USDA <i>United States Department of Agriculture</i>	Ministarstvo poljoprivrede SAD-a
USDHS <i>United States Department of Homeland Security</i>	Ministarstvo domovinske sigurnosti SAD-a
WUI <i>Wildland-Urban Interface</i>	granica divljine i naselja

Predgovor hrvatskom izdanju

Jezik kojim se služi vatrogastvo u osnovi obuhvaća različite jezike struke, odnosno terminologiju raznih stručnih područja. Pa ipak, uzevši u obzir sve specifičnosti ovog područja i jezičnih pitanja s kojima se susreću profesionalci ove i drugih srodnih struka pri pisanju ili prijevodu tekstova navedene tematike, stječe se dojam da postoji potreba za jedinstvenim djelom koje će obuhvatiti što je više moguće stručnih pojmova na jednom mjestu. Kako je zadnji rječnik vatrogasnih izraza autorice Nade Tišme tiskan davne 1970. godine u nevelikom, iako višejezičnom opsegu, očigledna je nužnost osuvremenjivanja domaće rječničke literature.

Prijevod ovog pojmovnika stoga je namijenjen ponajprije svima onima koji se ovim strukovnim područjem bave ili ih ono zanima te im je u radu potreban stručni vokabular koji nije sadržan u općim rječnicima. Osim njima, Europski pojmovnik za šumske požare i požare raslinja koristit će i pripadnicima svih srodnih struka, kao i onima koji se na tim poljima tek obrazuju. Izgled i organizacija engleskog izvornika zadržani su i u hrvatskom izdanju, uz prikladnu obradu i prilagodbu hrvatskome jeziku i strukovnim prilikama. Urednici hrvatskog izdanja ovom prilikom zahvaljuju autorima izvornika, posebice gospodinu Robertu Staceyju, na suradnji, Hrvatskoj vatrogasnoj zajednici i uredništvu časopisa Vatrogasni vjesnik na pomoći pri prijevodu i usustavljanju strukovnih izraza, kao i stručnjacima Državnog hidrometeorološkog zavoda, Državne uprave za zaštitu i spašavanje, profesionalcima protupožarnih zračnih snaga iz zrakoplovne baze Zemunik i svima ostalima koji su znanjem i savjetom pridonijeli nastanku ove knjige.

Za kraj, valja istaknuti nužnost daljnjeg rada na širenju, harmonizaciji i standardizaciji vatrogasnog nazivlja kako bi se pratio razvoj same struke i pružao cjelovit i kompetentan pogled na suvremeno vatrogastvo te kako bi se tako stvorila osnova za izradu višejezičnih ili jednojezičnih specijaliziranih rječnika i priručnika. Nadamo se da će prijevod ovog djela poslužiti kao korak na tome putu.

Uredništvo

Poglavlje 1:

Uvod

1.1 Predgovor

Uspostava zajedničkog jezika od presudne je važnosti za učinkovitu suradnju preko državnih granica u vezi s tehničkim pitanjima ili u vezi s izvanrednim stanjima. Prije početka europskog projekta za prevenciju i kontrolu šumskih požara EUFOFINET (European Forest Fire Networks Project) u Europi nije postojao jedinstven i prihvaćen terminološki pojmovnik za požare raslinja i šumske požare, pa prema tome ni zajednički jezik koji bi sudionici koristili. Takva situacija predstavljala je problem partnerstvu onemogućujući međusobno razumijevanje pri rješavanju tehničkih i praktičnih pitanja. Slijedom toga, partneri EUFOFINET-a odlučili su sami sebi postaviti ambiciozan, ali vrlo važan zadatak stvaranja europskog terminološkog pojmovnika koji bi se mogao koristiti u svim europskim zemljama za vrijeme trajanja projekta i nakon njegova završetka.

Razvoj i kompilaciju pojmovnika predvodila je Vatrogasna postrojba Northumberlanda (Northumberland Fire and Rescue Service (NFRS)) iz Ujedinjenog Kraljevstva kao vodeći partner na projektu EUFOFINET "Tema GP1 – Interventne strategije / Taktike za suzbijanje požara raslinja i šumskih požara". NFRS-u su na tome važnom zadatku pomagali svi partneri EUFOFINET-a i brojni vanjski stručnjaci iz cijeloga svijeta, što potvrđuje popis suradnika u sklopu zahvala. Krajnji rezultat je impresivan pojmovnik na engleskom jeziku s više od 800 pojmova i pripadajućih definicija raspoređenih u trinaest tematskih poglavlja. Naziv dokumenta je "Europski pojmovnik za požare raslinja i šumske požare", a različita poglavlja i teme označeni su različitim bojama. Pojmovnik je razumljiv i prilagođen korisniku kako bi se mogao koristiti kao referentni dokument te kao pomoć pri osposobljavanju i obučavanju.

Partneri EUFOFINET-a trenutačno rade na implementaciji pojmovnika u vlastitim državama. NFRS i ostali članovi partnerstva također rade na promicanju usvajanja pojmovnika diljem Europe u državama koje nisu zastupljene u partnerstvu EUFOFINET-a. Neki će partneri prevesti cijeli dokument s pojmovnikom na svoj materinski jezik (uključujući francuski, talijanski, grčki, slovački i galješki) krajem 2012. i početkom 2013., što će dodatno poboljšati njegovu dostupnost i upotrebljivost.

NFRS i partneri EUFOFINET-a vjeruju da pojmovnik može bitno unaprijediti prekogranična postupanja prije, za vrijeme i nakon požara raslinja i šumskog požara te da će biti vrlo koristan alat za održavanje i poboljšanje zdravlja i sigurnosti timova za gašenje požara sastavljenih od pojedinaca iz različitih država.

1.2 Struktura dokumenta

Pojmovnik je podijeljen na poglavlja, od kojih njih trinaest donosi pojmove i definicije u vezi s određenim temama koje se odnose na požare raslinja i šumske požare. Popis kratica koje su korištene u dokumentu pruža dodatne informacije, a nalazi se na stranici 7. U sažetku u Poglavlju 1 definirana je svrha pojmovnika te su navedena djelovanja u vezi s prijevodima i širenjem pojmovnika od strane partnera EUFOFINET-a koja su uslijedila, a bit će dovršena tijekom 2013. godine. Poglavlje 2 donosi neke pozadinske informacije povezane s projektom EUFOFINET, uključujući sažetak ciljeva projekta, tema i isporučevina.

Zatim slijedi Cjelina 1 naslovljena Požarno okruženje. To je prva od triju tematskih cjelina koje se dalje dijele na poglavlja s pojmovima i definicijama. Cjelina 1 praktičarima pruža pojmove i definicije potrebne za razumijevanje ključnih čimbenika koji utječu na ponašanje i širenje požara raslinja unutar okruženja požara. Ta cjelina obuhvaća četiri poglavlja: Poglavlje 3 - Razvoj požara, Poglavlje 4 - Gorivo, Poglavlje 5 - Topografija i Poglavlje 6 – Vremenski uvjeti.

Nakon Poglavlja 6 slijedi Cjelina 2. Ta cjelina uključuje šest poglavlja obuhvaćenih naslovom Gašenje požara. Cjelina donosi bitne termine koje praktičari trebaju razumjeti i poznavati kako bi mogli sigurno i učinkovito raditi u timovima za gašenje požara raslinja ili šumskog požara. Partneri EUFOFINET-a upozoravaju da je poznavanje i razumijevanje Cjeline 1 i Cjeline 2 od ključne važnosti za održavanje sigurnosti i učinkovitosti timova za gašenje požara, osobito ako su ti timovi sastavljeni od pripadnika iz više zemalja. Cjelina 2 uključuje sljedeća poglavlja: Poglavlje 7 - Sigurnost, Poglavlje 8 - Zapovijedanje u slučaju incidenta, Poglavlje 9 - Taktika, Poglavlje 10 - Kartografija i čitanje karata, Poglavlje 11 - Oprema, i Poglavlje 12 - Zračne operacije.

Posljednja cjelina, Cjelina 3, bavi se mnoštvom različitih vrsta postupaka i poslova koje je potrebno odraditi prije i poslije požara raslinja i šumskih požara. Ta je cjelina naslovljena Priprema za požare, prevencija i sanacija i sadrži tri poglavlja: Poglavlje 13 - Prevencija i otkrivanje, Poglavlje 14 - Istrage požara i Poglavlje 15 - Sanacija.

Pojmovnik završava dvama bibliografskim poglavljima: prvo poglavlje sadrži popis knjiga i izvještaja koji su pregledani i konzultirani u razvojnom procesu te su pruženim informacijama doveli do krajnjeg proizvoda; drugo poglavlje sadrži popis online referentnih izvora koji su konzultirani. Konačno, indeks pojmova i izraza nalazi se na kraju dokumenta kako bi olakšao upotrebu te upućivao na određeno mjesto u dokumentu.

1.3 Kontaktni podaci za daljnje informacije

Za dodatne informacije o ovom dokumentu molimo kontaktirajte časnike NFRS-a navedene u nastavku:

dr. Robert Stacey, predstavnik projekta
e-adresa: robert.stacey@northumberland.gcsx.gov.uk

Paul Hedley, pomoćnik glavnog vatrogasnog časnika
e-adresa: paul.hedley@northumberland.gcsx.gov.uk

poštanska adresa:
Northumberland Fire and Rescue Service HQ
West Hartford Business Park, Cramlington
Northumberland
NE23 3JP
VELIKA BRITANIJA

Poglavlje 2

Projekt EUFOFINET

2.1 Sažetak projekta

Projekt EUFOFINET (European Forest Fire Network) provodio se u sklopu INTERREG IVC programa. Projekt se provodio u razdoblju od 26 mjeseci, od listopada 2010. do prosinca 2012. Od ukupnog proračuna projekta od 2 milijuna €, oko 75 % sufinancirano je od strane Europskog fonda za regionalni razvoj (ERDF).

Osnovni cilj projekta EUFOFINET bio je poboljšati i unaprijediti regionalne i lokalne pristupe prevenciji i suzbijanju požara raslinja europskom suradnjom i razmjenom dobrih praksi.



2.2 Pet tema projekta EUFOFINET

Radi postizanja glavnog cilja projekta partnerstvo EUFOFINET-a strukturiralo je projekt u pet ključnih tematskih područja:

- intervencijske strategije
- **1** - suzbijanje požara raslinja - interventne tehnike i taktike
- tehnološke inovacije
- **2** - vježbe uz pomoć simulacijskih alata
- **3** - teritorijalni nadzor, strategije za otkrivanje i sprečavanje
- **4** - mapiranje opasnosti i rizika požara
- obnavljanje terena oštećenih vatrom
- **5** - tehnike i procedure.

2.3 Partnerstvo EUFOFINET-a

Vodeći partner projekta EUFOFINET jest Udruga općina Atike u Grčkoj (Association of Municipalities of Attica in Greece - PEDDA). U partnerstvo su uključeni:

- Udruga općina Atike (PEDDA) (Grčka)
- regija Toskana (Italija)
- Office National des Forêts (Francuska)
- ENTENTE pour la Forêt Méditerranéenne (Francuska)
- Nacionalni centar za šume (Slovačka)
- Centar za održavanje drveća i šuma Kastilje i Leóna (CESAFOR) (Španjolska)
- regija Sjeverni Egej (Grčka)
- regija Epir (Grčka)
- regija Tesalija (Grčka)
- Akademija javne sigurnosti u Galiciji (Španjolska)
- Vatrogasna postrojba Frederikssund-Halsnæs (Danska)
- Šumarski institut (Poljska)
- Vatrogasna postrojba Northumberlanda (Ujedinjeno Kraljevstvo).



Velik broj uključenih partnera iz sjeverne Europe odražava rastuću zabrinutost zbog požara raslinja diljem kontinenta kao cjeline te prihvaćanje potrebe za praktičarima koji rade na upoznavanju s primjerima dobre prakse u svim regijama Europe i surađuju preko nacionalnih granica.

2.4 Aktivnosti i isporučevine završene tijekom projekta

Brojne važne aktivnosti i isporučevine organizirane su i razvijane tijekom trajanja projekta EUFOFINET.

- Održano je osam tehničkih radionica:
 - Obnova zemlje nakon požara raslinja u Valabreu (Francuska) 16. - 20. svibnja 2011.
 - Prevencija požara raslinja u Frederikssund-Halsnæsu (Danska), 19. - 23. rujna 2011.
 - Obuka i simulacija u Valabreu (Francuska), 1. - 5. studenog 2011.
 - "Akcijski plan" u Ateni (Grčka), 17. - 19. siječnja 2012.
 - "Kartografija rizika i opasnosti" u Leonu (Španjolska), 20. - 24. veljače 2012.
 - "Taktike suzbijanja požara raslinja" u Northumberlandu (UK), 19. - 23. ožujka 2012.
 - "Otkrivanje požara raslinja" u Zvolenu (Republika Slovačka), 20. - 25. svibnja 2012.
 - "Akcijski plan" u Firenci (Italija), 1. - 5. listopada 2012.
- Održano je 9 sastanaka.
- Sastavljen je i objavljen "Europski pojmovnik nazivlja u vezi s požarima raslinja".
- Objavljena su dva informativna biltena u vezi s projektom.
- Objavljeni su brojni tehnički članci i priopćenja za javnost s pojedinostima projektnih aktivnosti.
- Održana je radionica za razmjenu osoblja na temu "Obuka za zapovjedni sustav u slučaju požara raslinja", a domaćin je bio Entente u Valabreu (Francuska), 9. - 14. rujna 2012.
- Održana je radionica za razmjenu osoblja na temu "Obuka gašenja šumskih požara", a domaćin je bio AGASP u Pontevedri, Galicija (Španjolska), 27. - 28. rujna 2012.
- Održana je radionica za razmjenu osoblja na temu "Obuka gašenja šumskih požara" u regiji Toskani u listopadu 2012.
- Objavljeno je 5 tehničkih vodiča (jedan po temi projekta) koji dokumentiraju najbolje dobre prakse razmijenjene tijekom projekta.
- Organizirana je konferencija završnog projekta za dionike iz područja zaštite od požara raslinja u Europi i održana je na Odboru regija u Bruxellesu (Committee of the Regions in Brussels, Belgija) 12. studenog 2012.

2.5 Konačni rezultati projekta

Ukratko, konačni ključni rezultati projekta EUFOFINET jesu:

- razmjena modela dobre prakse između partnera u projektu
- ažuriranje i unapređenje matrice dobre prakse od strane projekta INCENDI, Regionalni okvir za djelovanje (Regional Framework Operation) sufinanciran od strane INTERREG IIIC-a
- prepoznavanje i promicanje zajedničkih postupaka u vezi s požarima raslinja i u vezi sa šumskim požarima
- stvaranje regionalne institucionalne mreže za šumske požare / požare raslinja
- izrada operativnog akcijskog plana od strane svakog partnera uz dokumentiranje planirane implementacije jedne ili više dobrih praksi
- suradnja u izradi "Europskog pojmovnika za požare raslinja" i nadalje uspostava platforme za razvoj zajedničkog jezika i razumijevanja među praktičarima za požare raslinja u Europi.

Partneri EUFOFINET-a trenutno istražuju načine dodatne suradnje u budućnosti. Konkretno, brojni partneri EUFOFINET-a međusobno si pomažu i surađuju u provedbi pojedinih akcijskih planova, a neki također aktivno razvijaju nove suradničke projekte u vezi s temama iz područja zaštite od požara raslinja i šumskih požara.

Cjelina 1

Požarno okruženje



© Forest Research Institute (Poljska)

- Poglavlja:**
- 3. Razvoj požara**
 - 4. Gorivo**
 - 5. Topografija**
 - 6. Vremenski uvjeti**

Poglavlje 3 - Razvoj požara

Ponašanje požara razvoj je požara pod utjecajem različitih čimbenika poput goriva, vremenskih uvjeta i topografije.



© Office National des Forêts (Francuska)

Poglavlje 3 - Razvoj požara

pojam	definicija
akcelerator/ubrzivač (accelerant)	Akcelerator je materijal koji se koristi za potpaljivanje ili širenje požara. Najčešće je to neka zapaljiva tekućina.
aktivnost požara (fire activity)	Aktivnost požara jest opis požara na temelju procjene vidljivih dokaza, uključujući brzinu požara, dužinu plamena, visinu plamena, jačinu i ponašanje požara.
analiza požara (fire analysis)	Analiza požara proces je naknadnog razmatranja ponašanja i posljedica određenog požara, skupine požara i/ili mjera koje su poduzete ili koje bi trebale biti poduzete radi njegova suzbijanja.
bljesak (flashing)	Bljesak je brzo zapaljenje neizgorelih plinova koji se ispuštaju u atmosferu kao rezultat topline nastale uslijed požara raslinja. Obično se javlja za vrijeme požara velikog intenziteta.
bočni požar (flank fire)	Bočni požar jest požar koji se širi paralelno s glavnim smjerom vjetra ili se predviđa da će se širiti paralelno (otprilike pod pravim kutom) s glavnim smjerom vjetra ili nagiba (znači s glavnim smjerom širenja) ³ .
bočno ograničenje požara (lateral confinement)	Bočno ograničenje požara jest ograničenje širenja požara uzrokovano topografskim karakteristikama. Kad su požari raslinja ograničeni topografskim karakteristikama kao što su vododerine, gudure ili uske udoline, konvektivno grijanje ograničenih plinova i povratno zračenje od plamena i goruće vegetacije povećava brzinu oslobađanja topline onih goriva koja gore. Brzom širenju požara također pomaže ubrzanje i kanaliziranje vjetra tim topografskim karakteristikama. Ti čimbenici mogu rezultirati bržim izgaranjem i širenjem nego u slučaju neograničenog požara raslinja ⁴ .
bokovi požara (flanks)	Bokovi požara dijelovi su opsega požara koji su približno paralelni s glavnim smjerom širenja požara ⁵ . Bokovi požara obično su slabijeg intenziteta od požarne fronte jer su slabije usklađeni s vjetrom ili nagibom.
brzi požar (running fire)	Brzi požar jest požar koji se brzo širi s dobro izraženim čelnim dijelom (frontom).
brzina širenja požarne linije / fronte (rate of speed)	Brzina širenja požarne linije mjera je za brzinu pri kojoj se požar kreće preko određenog područja. Brzina širenja obično se izražava u metrima na sat.

³ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str.153.

⁴ Temeljeno na definiciji danoj u: NFPA (2011) NFPA 921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts), str. 262.

⁵ Izvor: Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise, 2011.), str. 84.

Poglavlje 3 - Razvoj požara

pojam	definicija
čelo ili fronta požara (<i>head fire</i>)	Čelo požara (fronta požara) vodeći je dio požara u napredovanju u određenom trenutku. Čelo požara obično pokazuje višu razinu požarne aktivnosti od drugih dijelova požara.
čimbenici ponašanja požara (<i>forces of alignment</i>)	Čimbenici ponašanja požara zajednički je naziv za čimbenike koji imaju važan utjecaj na ponašanje požara raslinja. Oni mogu potaknuti ili spriječiti razvoj požara i mogu se koristiti za predviđanje vjerojatnog ponašanja požara, uključujući njegovu širenje i intenzitet. Vjetar, nagib i položaj smatraju se ključnim čimbenicima ponašanja požara.
dinamika požara (<i>fire dynamics</i>)	Dinamika požara detaljna je studija o tome kako kemija, požarna znanost i inženjerske discipline mehanike fluida i prijenosa topline međusobno djeluju i utječu na ponašanje požara ⁶ .
dubina plamena (<i>flame depth</i>)	Dubina plamena jest udaljenost od krajnjeg do čelnog dijela vatre. Uglavnom se izražava u metrima.
dubina zgarista (<i>depth of burn</i>)	Dubina zgarista jest smanjenje u površini i površinskim gorivima zbog požara.
dubinski požar (<i>deep-seated fire</i>)	Dubinski požar jest požar koji gori 0,5 m ili dublje ispod površine tla. Takvu vrstu požara posebno je teško ugasiti.
dužina plamena (<i>flame length</i>)	Dužina plamena ukupna je dužina plamena, mjereno od baze na razini tla do vrha plamena. Dužina plamena bit će veća od visine plamena ako je plamen pod nagibom zbog vjetera ili nagiba terena.
ekologija požara (<i>fire ecology</i>)	Ekologija požara istražuje odnose i interakciju između požara, živih organizama i okoliša.
ekstremno ponašanje požara (<i>extreme fire behaviour</i>)	Ekstremno ponašanje požara jest ponašanje požara koje postaje neizvjesno ili vrlo teško predvidljivo uslijed brzine širenja. Takvi tipovi požara često jako i brzo utječu na svoju okolinu i predstavljaju velik rizik za osoblje koje radi na gašenju. ⁷
fronta plamena (<i>flaming front</i>)	Fronta plamena područje je požara koji se uglavnom kreće izgaranjem plamenom. Fronta plamena obično se sastoji od čela požara i plamene zone.
gašenje (<i>extinction</i>)	Gašenje je prestanak procesa gorenja, bilo prirodno, bilo kao rezultat mjera za suzbijanje požara.
gorenje (<i>combustion</i>)	Gorenje je složen fizikalno–kemijski proces gdje dolazi do reakcije kisika (oksidansa) s gorivom tvari uz postignutu temperaturu paljenja, pri čemu nastaju produkti potpunog i nepotpunog izgaranja, uz oslobađanje velike količine topline te pojavu plamena.

⁶ Izvor: Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts, 2011.), str. 14.

⁷ Napomena uz hrvatski prijevod: U stranoj stručnoj literaturi opisuju se mnogi oblici ekstremnog ponašanja požara, primjerice *blow up*, *eruptive fire behaviour* ili *fire whirls*, koji se u našoj stručnoj literaturi uobičajeno prevode sukladnim nazivima eruptivni požar ili vatreni vrtlozi.

Poglavlje 3 - Razvoj požara

pojam	definicija
gorenje plamenom (<i>flaming combustion</i>)	Nastanak plamena dio je procesa izgaranja.
gorenje svjetlećim plamenom (<i>glowing combustion</i>)	Gorenje svjetlećim plamenom gorenje je niskog intenziteta s malo plamena ili bez plamena, a požar se malo širi ili se uopće ne širi. Gorenje svjetlećim plamenom obično se događa neposredno prije nestanka požara, tj. u završnoj fazi požara.
gorivo (<i>fuel</i>)	Gorivo je bilo koji materijal koji može podržavati gorenje unutar okruženja požara raslinja. Gorivo se obično mjeri u tonama po hektaru.
gorivost (<i>combustibility</i>)	Gorivost (u smislu ovog pojmovnika) je relativna brzina širenja požara u okruženju.
indeks požarne opasnosti (<i>fire danger index, FDI</i>)	Indeks požarne opasnosti kvantitativni je pokazatelj opasnosti od požara, bilo da je izražen u relativnom smislu, bilo kao apsolutna mjera. Indeks požarne opasnosti često se koristi radi predviđanja širenja požara i njegova gašenja.
intenzitet požara (<i>fire intensity</i>)	Intenzitet požara brzina je kojom vatra oslobađa energiju u obliku topline na određenoj lokaciji te u određenom trenutku; izražena je u kilovatima po metru (kW/m) ili kilodžulima po metru po sekundi (kJ/m/s).
intenzitet / žestina gorenja (<i>burn severity</i>)	Intenzitet ili žestina gorenja kvalitativna je procjena toplinskog toka (<i>heat pulse</i>) usmjerenog prema tlu za vrijeme požara. Intenzitet gorenja povezan je sa zagrijavanjem tla, velikom potrošnjom goriva i prizemnog gorivog sloja (trula vegetacija, humus), mrtvog organskog pokrova tla, organskog sloja ispod drveća i izoliranog grmlja i s ugibanjem ukopanih dijelova biljke. ⁸
ishodište požara (<i>point of ignition</i>)	Ishodište požara točno je određena fizička lokacija na kojoj izvor zapaljenja dolazi u kontakt s materijalima koji se prvi zapale.
iskra (<i>spark</i>)	Iskra je zapaljena čestica izbačena iz zapaljenog materijala.
izgaranje tinjanjem (<i>smouldering combustion</i>)	Izgaranje tinjanjem izgaranje je niskog intenziteta bez plamena uz malo širenje ili bez širenja požara.
kompaktnost (<i>compactness</i>)	Kompaktnost je gustoća čestica goriva. Kompaktnost može utjecati na zapaljenje i ponašanje požara.
koncentracija požara (<i>fire concentration</i>)	Koncentracija požara jest broj požara po jedinici površine tijekom određenog vremenskog razdoblja.
konvekcija (<i>convection</i>)	Konvekcija je prijenos topline gibanjem plina ili tekućine. U meteorologiji konvekcija je pretežito okomito gibanje zagrijanog zraka.

⁸ Izvor: Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise, 2008.), str. 39.

Poglavlje 3 - Razvoj požara

pojam	definicija
konvekcijski stup (<i>convection column</i>)	Konvekcijski stup rastući je stup prethodno zagrijanog dima, pepela, čestica i drugih ostataka proizvedenih u požaru.
kritična točka (<i>critical point</i>)	Kritična točka jest točka u vremenu i prostoru koja bitno utječe na širenje požara, brzinu širenja i/ili intenzitet požara.
kut plamena (<i>flame angle</i>)	Kut plamena jest kut plamena mjeren u odnosu na površinu tla. Izražava se u stupnjevima.
mali požar (<i>cool fire</i>)	Mali požar jest požar ili dio požara niskog intenziteta.
megapožar (<i>mega fire</i>)	Megapožar je požar raslinja koji pokazuje izrazito ekstremno ponašanje. Megapožari obično predstavljaju velik izazov za sustav zaštite i spašavanja (službe za gašenje požara) jer njihovo suzbijanje iziskuje intenzivne resurse i takvi požari mogu predstavljati velik rizik za sigurnost osoblja koje radi na gašenju požara.
metoda paljenja (<i>ignition method</i>)	Metoda paljenja način je na koji se vatra pali.
mjesto nastanka požara (<i>area of origin</i>)	Mjesto nastanka požara opći je geografski položaj unutar područja požara gdje se nalazi ishodište požara, odnosno početna točka paljenja.
model požara (<i>fire model</i>)	Model požara računalni je program koji predviđa ili rekonstruira ponašanje požara i brzinu širenja požara iz točke zapaljenja ili ishodišta požara.
neaktivni požar (<i>sleeping fire</i>)	Neaktivni požar onaj je požar koji je neaktivan u određenom vremenskom razdoblju.
opasnost od požara (<i>fire danger</i>)	Opasnost od požara općeniti je izraz koji se koristi za izražavanje procjene fiksnih i varijabilnih čimbenika požarnog okoliša koji određuju lakoću zapaljenja, brzinu širenja požarne fronte, zahtjevnost kontroliranja požara i učinak. Opasnost od požara često se izražava kao indeks ⁹ .
opeklina (<i>burn</i>)	Opeklina je vrsta ozljede kože ili potkožnih tkiva izazvana toplinom, električnom strujom, kemijskim tvarima, trenjem ili radijacijom.
opseg požarišta (<i>fire perimeter</i>)	Opseg požarišta cijela je vanjska granica požara.
otoci (<i>islands</i>)	Otoci su područja neizgorjela goriva unutar opsega požara.

⁹ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 121.

Poglavlje 3 - Razvoj požara

pojam	definicija
ovršni požar / požar krošanja (crown fire)	Ovršni požar ili požar krošanja požar je koji se širi kroz krošnje drveća i grmlja. Postoje tri različite vrste vršnog požara: <ul style="list-style-type: none"> • aktivni vršni požar - požar koji napreduje kao zid od plamena, a zahvaća sve površine uključujući one u zraku • nezavisni vršni požar - požar koji napreduje samo kroz površine u najvišim dijelovima krošanja • isprekidani vršni požar - požar koji se samo povremeno širi visoko do vrha. Brzinu širenja određuje vatra na površini.
plamena zona (flaming zone)	Plamena zona nalazi se iza požarne fronte, a karakteristična je, prije svega, po pojavi izgaranja plamenom. Plamena zona mjesto je gdje gore krupnija goriva i gdje je ponašanje požara obično manje dinamično. Ovisno o gorivu, vatra unutar takve zone može gorjeti duže vremena.
podzemni požar ili požar tla (ground fire)	Podzemni požar ili požar tla onaj je požar koji gori ispod površine goriva, tj. ispod površinskog sloja tla.
pojačano širenje vatre (build up)	Pojačano širenje vatre jest: <ol style="list-style-type: none"> a) stalni porast intenziteta požara ili b) pojačano širenje vatre uslijed povećanja raspoloživog materijala za gorenje.
položaj (aspect)	Položaj jest smjer padine u odnosu na Sunce.
ponašanje i razvoj požara (fire behaviour)	Ponašanje i razvoj požara jest reakcija požara na sljedeće utjecaje: gorivo, vremenske uvjete i topografiju. Različite vrste ponašanja požara jesu: <ul style="list-style-type: none"> • tinjajući požar (<i>smouldering fire</i>) - vatra koja gori bez plamena i polako napreduje • spori niski požar (<i>creeping fire</i>) – vatra koja polako napreduje i kratka je plamena • brzi požar (<i>running fire</i>) – vatra koja brzo napreduje • požar osamljenog drveća (<i>torching</i>) – vatra koja se širi od tla prema krošnji jednog stabla ili male grupe stabala • točkasto širenje požara prijenosom zapaljenog materijala - preskok (<i>spotting</i>) - ponašanje požara u kojem se iskre i goruće žeravice šire nošene vjetrom ili konvekcijskim stupcem te padaju na zemlju izvan ruba požara i izazivaju nove točkaste požare (<i>spot fires</i>) • ovršni požar (<i>crown fire</i>) - vatra koja se širi kroz krošnje drveća i grmlja.
povijest požara (fire history)	Povijest požara jest rekonstrukcija i tumačenje kronologije požara raslinja te uzroka i učinaka požara unutar određenog područja.

Poglavlje 3 - Razvoj požara

pojam	definicija
povratna vatra (<i>backing fire</i>)	Povratna vatra požar je slabijeg intenziteta ili dio požara koji napreduje suprotno od pravca vjetra ili niz padinu (nagib terena).
pozadina požara (<i>tail fire</i> ¹⁰)	Pozadina požara stražnji je dio požara koji ne podržavaju čimbenici vjetar i nagib pa stoga obično pokazuje manju aktivnost vatre nego čelo požara jer ima manju potporu vjetra ili nagiba.
požar (<i>fire</i>)	Požar je svako nekontrolirano gorenje koje ugrožava ljudske živote i izaziva materijalnu štetu.
požar ispod razine zastora krošanja (podstojne etaže) (<i>understory fire</i>)	Požar ispod razine zastora krošanja vatra je koja gori ispod zastora krošanja stabala. Može se dogoditi tijekom požara ili može biti taktika za propisano spaljivanje.
požar nošen vjetrom (<i>wind-driven fire</i>)	Požar nošen vjetrom onaj je požar ili samo jedan njegov dio koji se pretežito širi brzinom i smjerom vjetra.
požar osamljenog drveća (<i>torching</i>)	Požar osamljenog drveća požar je koji se širi od tla prema krošnji jednog stabla ili male grupe stabala.
požar raslinja (<i>wildfire</i> ¹¹)	Požar raslinja svaki je požar vegetacije koji zahtijeva poduzimanje mjera gašenja. Požari raslinja obično se dijele prema veličini ili količini resursa potrebnih za njihovo gašenje ¹² .
požar u napredovanju (<i>advancing fire</i>)	Požar u napredovanju jest napredovanje požara povezano s frontom požara (čelom požara). Ponašanje požara u tom području obično karakterizira intenzivnije gorenje, povećana visina i duljina plamena te brže širenje. To se obično javlja kada širenju vatre pridonose čimbenici kao što su vjetar i nagib terena.
požar uvjetovan gorivom (<i>fuel-driven fire</i>)	Požar uvjetovan gorivom požar je ili je samo dio požara koji se širi uglavnom ovisno o distribuciji, stanju i/ili drugim obilježjima goriva koje je zapaljeno. Takva situacija događa se zbog nedostatka bitnog utjecaja čimbenika kao što su vjetar, nagib i položaj. Požari uvjetovani gorivom mogu uzrokovati izrazito nepravilno ponašanje požara što može predstavljati velik rizik za osoblje koje radi na suzbijanju požara.
požar uvjetovan nagibom (<i>slope-driven fire</i>)	Požar uvjetovan nagibom požar je ili je samo dio požara koji se širi uglavnom zbog smjera i kuta nagiba terena.
požarna fronta (<i>fire front</i>)	Požarna je fronta bilo koji dio opsega požarišta koji kontinuirano gori plamenom.
požarna oluja (<i>fire storm</i>)	Požarna oluja snažna je konvekcija uzrokovana velikim kontinuiranim područjem jakog požara.

¹⁰ U engleskom je jeziku uobičajen i naziv „heel of a fire“ ili „heel fire“.

¹¹ U nekim se dijelovima svijeta koriste alternativni nazivi umjesto požara raslinja. Neki od češćih primjera uključuju: šumski požar, požar trava, požar šumskih područja, požar grmlja.

¹² Naziv požar raslinja koristi se za opisivanje svakog nekontroliranog šumskog požara (*forest fire*), požara trava (*grass fire*), požara šumskih područja (*wildland fire*), požara grmlja i niskog raslinja (*bushfire*).

Poglavlje 3 - Razvoj požara

pojам	definicija
požarna sezona (<i>fire season</i>)	Požarna sezona razdoblje je ili su to razdoblja u periodu od godine dana kada postoji najveća vjerojatnost izbijanja požara.
požarna šteta (<i>fire damage</i>)	Požarnu štetu čine gubici izazvani požarom, uključujući financijske troškove, ali i druge izravne i neizravne gubitke za okoliš i društvo.
požarni otisak (<i>fire footprint</i>)	Požarni otisak konačni je izgled opožarenog područja.
požarni pipci (<i>fingers of fire</i>)	Požarni pipci predstavljaju izduženo spaljeno područje, gledajući iz smjera glavnog dijela požara, a dovode do nepravilnog opsega požara. Na prikazu terena može nalikovati prstima na ruci, što i jest podrijetlo engleskog naziva.
požarni trokut (<i>fire triangle</i>)	Požarni trokut dijagram je koji prikazuje tri faktora koja su potrebna za gorenje i nastanak plamena, a to su: GORIVO - TOPLINA – KISIK.
požarno okruženje (<i>fire environment</i>)	Požarno okruženje čine okolni uvjeti, utjecaji i modificirajuće sile topografije, gorivog materijala i vremenskih uvjeta, koje određuju ponašanje, posljedice i utjecaj požara.
predgrijavanje (<i>preheating</i>)	Predgrijavanje je preliminarna faza izgaranja u kojoj se goriva zagrijavaju i suše prije napredovanja vatre. Temperature goriva mogu podići požari u napredovanju i/ili vremenske prilike (tj. Sunčevo zračenje, položaj).
prepreka (<i>barrier</i>)	Prepreka je svaka prirodna ili umjetna prepreka koja sprečava širenje požara. To je obično područje bez goriva koje je dovoljno veliko da može spriječiti širenje vatre.
prijelazna zona (<i>transition zone</i>)	Prijelazna zona područje je na kojemu požar koji se širi mijenja smjer. Prijelazne zone možemo identificirati prema promjenama požarnih indikatora.
prijenos topline (<i>heat transfer</i>)	Prijenos topline proces je prenošenja topline s jednog tijela ili objekta na drugo tijelo ili objekt. Kod požara raslinja i šumskih požara toplinska se energija prenosi sa zapaljenih na nezapaljena goriva, i to : <ul style="list-style-type: none"> • strujanjem ili konvekcijom <ul style="list-style-type: none"> - prijenos topline pokretima mase toplog zraka; prirodni smjer je prema gore u odsutnosti vjetera veće brzine i/ili nagiba; konvekcija može dovesti do točkastog širenja požara • zračenjem ili radijacijom <ul style="list-style-type: none"> - prijenos topline u ravnim linijama iz toplih površina na hladniju okolinu • vođenjem ili kondukcijom <ul style="list-style-type: none"> - prijenos topline kroz čvrstu tvar¹³.

¹³ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology(Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str.188.

Poglavlje 3 - Razvoj požara

pojam	definicija
prizemni požar (<i>surface fire</i>)	Prizemni požar jest požar koji gori unutar površinskog sloja goriva.
prizemni požar koji se širi „puzanjem“ (<i>creeping fire</i>)	Prizemni požar koji se širi „puzanjem“ onaj je požar koji se sporo širi s niskom aktivnošću plamena. Takav požar može nastati zbog stanja vegetacije, vrste goriva ili zbog nelinearnog ponašanja požara.
proboj požara (<i>breakout</i>)	Proboj požara širenje je požara izvan ograničenog područja.
prognoza ponašanja požara (<i>fire behaviour forecast</i>)	Prognoza ponašanja požara predviđanje je vjerojatnog ponašanja požara koje pruža informacije potrebne za suzbijanje požara.
protupožarna prepreka (<i>firebreak</i>)	Protupožarna prepreka prosječeni je prostor na kojem se uklanja gorivi materijal i smanjuje vjerojatnost izgaranja ili vjerojatna brzina širenja požarne fronte. Protupožarne se prepreke mogu pojaviti prirodno ili mogu biti namjerno izrađene u sklopu aktivnosti ublažavanja ili prevencije požara raslinja. ^{13a}
provođenje, kondukcija (<i>conduction</i>)	Kondukcija je prijenos toplinske energije izravnim kontaktom.
rast požara (<i>fire growth</i>)	Rast požara razvoj je požara od zapaljenja do samoodrživog sagorijevanja, a širi se uz pomoć dostupnih gorivih tvari.
razbuktali požar (<i>hot fire</i>)	Razbuktali požar jest požar ili dio požara visokog intenziteta.
razbuktavanje (<i>flare up</i>)	Razbuktavanje je kratko i naglo povećanje aktivnosti požara.
režim požara (<i>fire regime</i>)	Režim požara obrazac je pojave požara, frekvencije, požarnih sezona, veličine požara, intenziteta požara i vrste požara koji je karakterističan za određeno geografsko područje i/ili tip vegetacije.
rizik od nastanka požara (<i>fire risk</i>)	Rizik od nastanka požara vjerojatnost je nastanka požara i njegova potencijalnog utjecaja na određenom mjestu u određeno vrijeme. Rizik od požara izračunava se uz pomoć sljedeće jednadžbe: rizik od (nastanka) požara = vjerojatnost pojave x potencijalni utjecaj.
rizik od plamena (<i>flame risk</i>)	Rizik od plamena jest procjena rizika za osoblje koje sudjeluje u gašenju požara, a izračunava se uz pomoć dužine plamena.
rub ili crta požara (<i>fire edge</i>)	Rub ili crta požara bilo koji je dio opsega požara.
stanje vegetacije (<i>condition of vegetation</i>)	Stanje vegetacije faza je rasta ili stupanj gorivosti vegetacije koja je sastavni dio kompleksa goriva. Ovisi o godišnjem dobu, suhoći vegetacije i vremenskim uvjetima.
sustav predviđanja požara (<i>fire prediction system</i>)	Sustav predviđanja požara metoda je ili alat kojim se može predvidjeti buduće ponašanje požara.

^{13a} Katkad se u hrvatskoj literaturi navodi i izraz protupožarna prosjeka.

Poglavlje 3 - Razvoj požara

pojam	definicija
sušenje (<i>curing</i>)	Sušenje je proces koji dovodi do smanjenja udjela vlage u mrtvoj vegetaciji ¹⁴ . Vegetacija obično poprimi smeđu boju.
sveobuhvatni požar (<i>clean burn</i>)	Sveobuhvatni požar jest požar koji uništava svu vegetaciju i sloj otpadnog materijala na tlu izlažući mineralni dio tla.
širenje požara (<i>fire spread</i>)	Širenje požara kretanje je požara s obzirom na količinu dostupnih gorivih tvari u okolini.
temperatura paljenja (<i>ignition temperature</i>)	Temperatura paljenja minimalna je temperatura na kojoj može doći do zapaljenja i na kojoj se gorenje može održati.
tinjajući požar (<i>smouldering fire</i>)	Tinjajući požar je požar koji gori bez plamena i polako napreduje.
točkasti požar (<i>spot fire</i>)	Točkasti požar jest požar izvan glavnog opsega požara koji uzrokuje leteća žeravica koju prenosi vjetar ili konvekcijski stupac.
točkasto širenje požara prijenosom zapaljenog materijala - preskok (<i>spotting</i>)	Točkasto širenje požara prijenosom zapaljenog materijala (preskok) jest ponašanje požara koje karakteriziraju iskre i žeravice koje se prenose zrakom tjerane vjetrom ili konvekcijskim stupcem. Spotting može biti kratka ili duga raspona.
točkasto žarište (<i>hot spot</i>)	Točkasto žarište malo je zapaljeno područje unutar opsega požarišta koje zahtijeva mjere suzbijanja u sklopu završne faze raščišćavanja i detaljnog gašenja požara.
topografski uvjetovan požar (<i>topographically driven fire</i>)	Topografski uvjetovan požar jest požar koji se širi prvenstveno prema obliku krajolika, kao što su strmina, padina i vododerina.
vjetar uvjetovan topografijom terena (<i>topographical wind</i>)	Vjetar uvjetovan topografijom terena gibanje je zraka uslijed promjene smjera i/ili brzine meteorološkog vjetra zbog topografije okoliša. ¹⁵ Topografski vjetrovi nastaju češće nego vjetrovi obronka ¹⁶ .
učinak nagiba (<i>slope effect</i>)	Učinak nagiba čine varijacije u ponašanju požara uzrokovane nagibom. Nagib može i potpomoći i spriječiti širenje i razvoj požara, a kut nagiba ima važan utjecaj na stupanj učinka. Sljedeće definicije objašnjavaju opći učinak nagiba koji se može očekivati od požara koji se širi uz nagib (uzbrdo) i požara koji se širi niz nagib (nizbrdo): <ul style="list-style-type: none"> - Požari koji se šire uz nagib (uzbrdo) – Plamen požara koji se širi uz nagib bit će pod kutom prema neizgorenom gorivu iznad njega što će predgrijati gorivo ispred približavajućeg požara. To predgrijavanje povećava gorivost i brzinu širenja požara koji putuje uzbrdo. - Požari koji se šire niz nagib (nizbrdo) – Plamen požara koji gori nizbrdo bit će pod kutom od goriva i stoga će uzrokovati manje predgrijavanja goriva ispred požara. Zato je učinak nagiba na požar koji gori nizbrdo smanjenje gorivosti i brzine širenja.

¹⁴ Uključujući i mrtve dijelove žive vegetacije.

¹⁵ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology(Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str.203.

¹⁶ To je u suprotnosti s relativno lokaliziranim prilagodabama vjetra, kao što su vjetrovi obronka, kopneni, morski, dolinski i gorski vjetrovi.

Poglavlje 3 - Razvoj požara

pojam	definicija
učinak zone simultanog razvijanja više požara (<i>junction zone effect</i>)	Učinak zone simultanog razvijanja više požara izraz je koji se koristi za opisivanje povećane aktivnosti požara koja nastaje kada se dva odvojena požara zajedno pomiču.
učinci požara (<i>fire effects</i>)	Učinci požara fizikalni su, biološki i ekološki utjecaji požara na okolinu.
učinkovitost gorenja (<i>combustion efficiency</i>)	Učinkovitost gorenja mjera je učinkovitosti kojom požar troši gorivo. ¹⁸
ugarak (<i>firebrand</i>)	Ugarcu su čestice zapaljene gorive tvari koje nosi vjetar ili zračna struja konvekcijskog stupca.
ugroženost od požara (<i>fire hazard</i>)	Ugroženost od požara svaka je situacija, proces, materijal ili stanje koje može izazvati požar raslinja ili koje može osigurati dovod goriva za pojačanje širenja ili intenziteta požara, što sve predstavlja prijetnju životima, imovini ili okolišu.
uvjeti gorenja (<i>burning conditions</i>)	Uvjeti gorenja čini kombinacija okolnosti u požarnom okruženju koje utječu na ponašanje požara s obzirom na raspoloživost goriva. Uvjeti gorenja uglavnom određuju sljedeći faktori: položaj, vremenske prilike, nagib terena, topografija i vrsta i količina goriva.
uzrok požara (<i>cause of fire</i>)	Uzrok požara slijed je događaja i radnji koje dovode izvor zapaljenja u kontakt s materijalima koji se prvi zapale, što dovodi do kontinuiranog izgaranja. ²¹ U statističke svrhe uzroci požara obično su grupirani u skladu sa standardnom klasifikacijom ¹⁹
vatra (<i>fire</i>)	Vatra je produkt kemijske reakcije izgaranja. Da bi se pojavila vatra, potrebna su tri faktora: goriva tvar, oksidans i toplina. Ako se ti faktori nađu u odgovarajućim omjerima, dovode do procesa izgaranja stvarajući pritom toplinu i svjetlost.
vatreni vjetar (<i>fire wind</i>)	Vatreni vjetar dotok je zraka blizu vatre uzrokovan konvekcijom ²⁰ . Vatreni vjetrovi utječu na širenje požara.
vatreni vrtlog (<i>fire whirl</i>)	Vatreni vrtlog vrtložni je stupac uzlaznog vrućeg zraka i plinova koji se diže iz vatre i nosi uvis dim, produkte sagorijevanja i plamen.
vegetacija, raslinje (<i>vegetation</i>)	Izraz vegetacija koristi se za opisivanje svih oblika biljnoga života.

¹⁸ Tinjajuća faza gorenja manje je učinkovita pri trošenju goriva i stvaranju ugljikovog dioksida od faze otvorenog plamena. Posljedično, tinjajući će požar ispuštati više čestica dima od požara koji gori plamenom.

¹⁹ Klasifikacije se razlikuju od države do države, a katkad i između saveznih država, regija ili mjesta unutar iste države.

²⁰ Zahvaljujemo Paulu Steenslandu, Paul Steensland and Associates LLC (SAD) i Richardu Woodsu, Australian Capital Territory Rural Fire Service (Australija).

²¹ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2011) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str.74.

Poglavlje 3 - Razvoj požara

pojam	definicija
visina plamena (<i>flame height</i>)	Visina plamena vertikalni je produžetak plamena. Mjeri se okomito od tla do vrha plamena. Visina plamena bit će manja od dužine plamena ako se plamen naginje zbog vjetera ili nagiba terena.
vjetar (<i>wind</i>)	Vjetar je horizontalno gibanje zraka u odnosu na površinu Zemlje. Smjer vjetera te brzina i smjer promjene vjetera mogu utjecati na ponašanje požara, intenzitet požara, smjer kretanja i brzinu širenja požara.
vrste požara (<i>fire types</i>)	Postoje tri različita načina klasifikacije vrsta požara: 1. klasifikacija dijela požara prema razini (visini), na primjer: ovršni (<i>crown</i>), nadzemni (<i>aerial</i>), ispod razine krošanja stabala (<i>understory</i>), prizemni požar (<i>surface</i>) i podzemni požar (<i>ground</i>) 2. klasifikacija dijela požara prema položaju u odnosu na opseg požara, na primjer: čelo, stražnji dio i bočni dio požara 3. klasifikacija požara ili dijela požara prema vizualnim karakteristikama, na primjer: <ul style="list-style-type: none">• tinjajući požar (<i>smouldering fire</i>)• spori niski požar (<i>creeping fire</i>)• brzi požar (<i>running fire</i>)• požar osamljenog drveća (<i>torching</i>)• požar krošanja/ovršni požar (<i>crowning</i>)• konvekcijski požar (<i>convection-driven fire</i>).
zapaljenje (<i>ignition</i>)	Zapaljenje je početak procesa izgaranja.
zapaljivost (<i>flammability</i>)	Zapaljivost je relativna lakoća kojom će se gorivo zapaliti i gorjeti plamenom.
zgarište (<i>burn</i>)	Zgarište je površina na kojoj je gorivo potpuno ili djelomično izgorjelo u požaru.
zona simultanog razvijanja više požara (<i>junction zone</i>)	Zona simultanog razvijanja više požara područje je na kojem se zajedno pomiču dva zasebna požara. Tu zonu uglavnom karakterizira povećana aktivnost požara.
žestina požara (<i>fire severity</i>)	Žestinu požara možemo definirati na dva načina, kao: <ul style="list-style-type: none">- stupanj oštećenja zahvaćenog područja²²- stupanj sposobnosti požara da prouzroči štetu²³. Intenzitet požara i vrijeme trajanja požara unutar određenog područja, među ostalim faktorima, utjecat će na jačinu požara.

²² Izvor: Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council (2009) Wildfire Glossary (Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council, Melbourne), str.13.

²³ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2008) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 79.

Poglavlje 4 - Gorivo

Gorivo je bilo koji materijal koji može podržati gorenje unutar okruženja požara raslinja.



© Milan Lalkovic (Slovačka)

Poglavlje 4 - Gorivo

pojam	definicija
bjelogorica ili listopadno drveće (<i>deciduous trees</i>)	Bjelogorično/listopadno drveće čine stabla sa širokim ravnim lišćem koje opada svake godine u jesen. Ta su stabla obično ogoljena tijekom zimskih mjeseci, a lišće im ponovno raste u proljeće.
brzina izgaranja (<i>combustion rate</i>)	Brzina izgaranja mjera je za oslobađanje topline po jedinici zapaljene površine u jedinici vremena.
crno područje (<i>black area</i>)	Crno područje jest područje goriva koje je naizgled crno jer je dio goriva izgorio ili je sve gorivo izgorjelo.
četinjače ili crnogorica (<i>coniferous trees</i>)	Crnogorično drveće je drveće koje karakterizira igličasto ili ljuskasto lišće. Crnogorica je većinom zimzelena.
desorpcija (<i>desorption</i>)	Desorpcija je proces kojim se iz mrtvih biljnih materijala oslobađa vlaga u atmosferu.
dostupna goriva (<i>available fuels</i>)	Dostupna goriva čine ukupne razmjere goriva koje će gorjeti pod određenim uvjetima gorenja i gorivog materijala.
dubina zgarišta (<i>depth of burn</i>)	Dubina zgarišta vertikalno je smanjenje površinskog i podzemnog goriva, što je posljedica požara.
duboki ili dubinski požar (<i>deep-seated fire</i>)	Duboki/dubinski požar formirani je požar tla koji gori 0,5 m ili dublje ispod površine tla. Takav požar tla posebno je teško ugasiti.
etažna goriva (<i>ladder fuels</i>)	Stupnjevit raspored šumskog goriva koji omogućuje postupno širenje požara od niže do više vegetacije. To su goriva koja omogućuju vertikalni slijed (kontinuitet) pa tako omogućuju vatri širenje vertikalnom prostornom distribucijom goriva. Odnosno, to su goriva po kojima se vatra penje, npr. grmovi, nedoraslo drveće i grane koje se protežu do blizine tla i omogućuju površinskim vatrama put u gornje sklopove drveća.
fina goriva (<i>fine fuels</i>)	Fina goriva mrtva su goriva koja se brzo suše, a promjer im je manji od 6 mm. Fina se goriva lako zapale i brzo ih proguta vatra kada su suha. Primjeri finih goriva su: trava, lišće, paprati, mahovine, borove iglice i male grančice. Kada su osušena, fina se goriva nazivaju gorivima koja lako planu.
goriva koja lako planu (<i>flash fuels</i>)	Goriva koja lako planu fina su goriva koja su suha pa će se vrlo lako i brzo zapaliti.
gorivi materijal ispod površine tla (<i>ground fuel</i>)	Gorivi materijal ispod površine tla bilo koje je gorivo ispod površinskog sloja goriva, obično unutar mineralnog dijela tla. Primjeri podzemnih goriva su: organski materijal u raspadu (<i>duff</i>), korijenje, korijenje gmlja, trulo drvo, treset i sl.
gorivni model (<i>fuel model</i>)	Gorivni model matematički je prikaz obilježja gorivog materijala na određenoj lokaciji koji se često koristi za predviđanje i planiranje širenja i intenziteta požara.

Poglavlje 4 - Gorivo

pojam	definicija
gorivo (<i>fuel</i>)	Gorivo je bilo koji materijal koji može podržati gorenje unutar okruženja požara raslinja. Gorivo se obično mjeri u tonama po hektaru.
gorivo određene visine (<i>elevated fuels</i>)	Gorivo određene visine jest gorivo koje se nalazi na visini od 1,5 m do 3,5 m. Prisutnost goriva po visini povećava rizik od vertikalnog širenja požara na nadzemna goriva i zastor krošanja stabala.
gorivo u gornjem sloju šumske sastojine (<i>aerial fuels</i>)	Gorivo u gornjem sloju šumske sastojine bilo koje je gorivo koje se nalazi na visini višoj od 3,5 m iznad površine tla.
gorivost (<i>combustibility</i>)	Gorivost (u smislu ovog pojmovnika) je relativna brzina širenja požara u okruženju.
gornji sloj otpadnog materijala (<i>litter</i>)	Gornji sloj otpadnog materijala vršni je površinski sloj goriva koji se nalazi iznad fermentirajućeg sloja, a sastoji se od grana, grančica, otpalog lišća iglica koje se još nisu počele razgrađivati. Struktura materijala toga sloja ne mijenja se bitno tijekom procesa razgradnje.
granica goriva (<i>fuel boundary</i>)	Granica goriva linija je koja razdvaja dvije potpuno različite vrste goriva.
homogena ili ista goriva (<i>uniform fuels</i>)	Homogena ili ista vrsta goriva identičan je ili usklađen gorivi materijal s kontinuitetom u prostornoj distribuciji na određenom području krajolika. Obično je lakše predvidjeti ponašanje požara kada su zapaljena homogena goriva nego kada je zahvaćena mješovita vegetacija.
horizontalna prostorna distribucija (raspored) goriva (<i>horizontal fuel arrangement</i>)	Horizontalna prostorna distribucija ili raspored goriva opis je raspodjele goriva na horizontalnoj ravnini. Horizontalna distribucija goriva utječe na relativnu lakoću kojom će se vatra horizontalno širiti na određenom području.
hortikulturno bilje (<i>horticultural crops</i>)	Hortikulturno bilje uzgojeno je kultivirano bilje koje se koristi za hranu, u ljekovite ili estetske svrhe. Hortikulturno bilje obično je manje podložno požarima od drugih vrsta raslinja, ali od ostataka nakon berbe može nastati fino gorivo i povisiti rizik od požara (osobito u toplim i suhim uvjetima).
količina goriva (<i>fuel load</i>)	Količina goriva jest količina goriva prisutna unutar određenog područja. Mjeri se u masi po izmjerenoj površini (obično u kilogramima po kvadratnom metru). Izražava se u relativnom smislu kao "velika količina goriva" ili "mala količina goriva".
kompaktnost (<i>compactness</i>)	Kompaktnost je gustoća čestica goriva. Kompaktnost može utjecati na zapaljenje i ponašanje požara.
kontrolirani požar (<i>managed burn</i>)	Kontrolirani požar planirani je požar pod nadzorom koji se provodi radi uklanjanja goriva, bilo kao dio vježbe upravljanja zemljištem (propisano paljenje) ili plana suzbijanja požara (operativno paljenje).

Poglavlje 4 - Gorivo

pojam	definicija
krupna goriva (<i>coarse fuels</i>)	Krupna goriva jesu goriva koja imaju promjer širi od 6 mm. Zbog svoje veličine i oblika gore sporije i teže se zapale od finijeg goriva. Primjeri krupnog goriva su debele stabljike, debla i grane. Krupna goriva mogu biti živa ili mrtva.
listače / listnato drveće (<i>broadleaved trees</i>)	Listače ili listnato drveće ono je drveće koje karakterizira široko lišće, a većinom je to bjelogorica.
mali požar (<i>cool fire</i>)	Mali požar jest požar ili dio vatre niskog intenziteta.
miješano šumsko zemljište (<i>mixed woodland</i>)	Miješano šumsko zemljište jest šuma u kojoj rastu listopadne i crnogorične vrste drveća.
mineralni dio tla (<i>mineral earth / soil</i>)	Mineralni dio tla sloj je tla koji ne sadrži organski materijal koji bi mogao podržati izgaranje.
mrtva goriva (<i>dead fuels</i>)	Mrtva goriva jesu goriva bez živog tkiva. Sadržaj vlage mrtvih goriva uglavnom ovisi o vanjskim vremenskim uvjetima, npr. relativnoj vlažnosti, padalinama, temperaturi i Sunčevu zračenju.
najviši sloj krošanja (<i>canopy</i>)	Najviši sloj krošanja gornji je sloj goriva iz gornje etaže (<i>aerial fuels</i>) koji uključuje krošnje najviše vegetacije (žive ili mrtve).
obrada goriva (<i>fuel treatment</i>)	Obrada goriva namjerna je manipulacija ili uklanjanje gorivog materijala uz pomoć jednog ili više različitih načina da bi se: <ul style="list-style-type: none"> ● smanjila vjerojatnost zapaljenja i/ili ● smanjio potencijalni intenzitet požara i/ili ● smanjila potencijalna šteta i/ili ● potpomogle aktivnosti suzbijanja požara.
opaljenost krošanja (<i>crown scorch</i>)	Spaljene ili opaljene krošnje one su krošnje drveća čije su iglice potamnjele ili čije je lišće u krošnji stabla ili grma zbog izgaranja oprženo, ali nije u potpunosti spaljeno. Opaljenost krošanja ne mora biti odmah vidljiva i može proći nekoliko dana ili tjedana od požara da postane očigledna.
opeklina (<i>burn</i>)	Opeklina je vrsta ozljede kože ili potkožnih tkiva izazvana toplinom, električnom strujom, kemijskim tvarima, trenjem ili radijacijom.
opožareno područje (<i>fire scar</i>)	Opožareno područje jest: <ol style="list-style-type: none"> a) oštećenje drvene vegetacije koje je u procesu obnove ili je obnovljeno, a uzrokovano je ili je naglašeno požarom²⁴ b) općeniti oblik i veličina područja koje je požar raslinja spalio.
otoci (<i>islands</i>)	Otoci su područja neizgorjela goriva unutar opsega požara.

²⁴ Izvor: Julia McMorro, Sveučilište u Manchesteru, Ujedinjeno Kraljevstvo.

Poglavlje 4 - Gorivo

pojam	definicija
otpad (<i>debris</i>)	Otpad je mrtvo i umiruće gorivo koje se sastoji od finih i krupnih goriva, a uključuje grančice i svu vegetaciju. Otpad se uglavnom nalazi na tlu, ali se također može naći na raznim razinama vertikalne prostorne distribucije goriva.
planiranje uporabe zemljišta (<i>land use planning</i>)	Planiranje uporabe zemljišta proces je donošenja odluka koji uključuje raspodjelu zemljišnih područja za razne namjene i/ili vrste vegetacije. Takva bi raspodjela trebala uzeti u obzir sve okolnosti nužne za prevenciju i otkrivanje požara raslinja.
podstojna etaža vegetacije (<i>understory</i>)	Podstojna etaža vegetacije jest vegetacija koja se nalazi ispod razine zastora krošanja stabala. Uglavnom raste ili leži na tlu.
posječeni materijal (<i>slash</i>)	Posječeni materijal otpad je ostavljen na tlu nakon sječe, obrezivanja ili prorjeđivanja šuma. Posječeni materijal može se sastojati od krupnog i finog goriva, a ponekad čini velik dio površinskog sloja goriva.
potencijalno šumsko gorivo (<i>fuel complex</i>)	Vrsta, količina, stanje, prostorna distribucija i kontinuitet dostupnog goriva. Potencijalno šumsko gorivo čini cjelokupni materijal iznad mineralnog dijela tla.
potrošnja goriva (<i>fuel consumption</i>)	Potrošnja goriva količina je goriva koje je uklonila vatra; često se izražava kao postotak količine goriva.
površinsko gorivo (<i>surface fuel</i>)	Površinsko gorivo svako je gorivo koje se nalazi na visini od 0 do 0,5 m iznad površine tla.
požar uvjetovan gorivom (<i>fuel-driven fire</i>)	Požar uvjetovan gorivom onaj je požar ili dio požara koji se širi uglavnom ovisno o distribuciji, stanju i/ili drugim obilježjima goriva koje je zapaljeno. To se događa zbog nedostatka bitnog utjecaja čimbenika kao što su vjetar, nagib i položaj. Požari uvjetovani gorivom mogu se izrazito nepravilno ponašati što može predstavljati velik rizik za osoblje koje radi na suzbijanju požara.
požarno okruženje (<i>fire environment</i>)	Požarno okruženje čine okolni uvjeti, utjecaji i modificirajuće sile topografije, goriva i vremena koje određuju ponašanje, posljedice i utjecaj požara.
prirodno gorivo (<i>natural fuel</i>)	Prirodno gorivo jest gorivo stvoreno i razvijeno prirodnim procesima koje nije izravno generirano ili izmijenjeno tehnikama zemljišnog uređenja.
prirodno šumsko zemljište (<i>natural woodland</i>)	Prirodno šumsko zemljište čine stabla koja su iznikla i rasla u svom prirodnom stanju bez utjecaja ljudskog djelovanja. Vrlo je vjerojatno da će prirodna šuma sadržavati više vrsta drveća pa se teže stvara kontinuitet gorivih materijala nego u zasađenim šumama.

Poglavlje 4 - Gorivo

pojam	definicija
prizemni sloj goriva u stanju raspadanja (<i>duff</i>)	Prizemni sloj goriva u stanju raspadanja površinski je sloj goriva koji se sastoji od djelomično ili potpuno razgrađenog organskog materijala koji leži na mineralnom dijelu tla.
procjena goriva (<i>fuel assessment</i>)	Procjena goriva jest procjena ili izračun ukupnog i raspoloživog goriva koje je prisutno unutar određenog područja.
prostorna distribucija / raspored gorivog materijala (<i>fuel arrangement</i>)	<p>Prostorna distribucija gorivog materijala horizontalna je i vertikalna raspodjela svih zapaljivih materijala unutar određene vrste goriva²⁵.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Horizontalna distribucija - opis raspodjele goriva na horizontalnoj ravnini. Horizontalna distribucija goriva utjecat će na relativnu lakoću kojom će se vatra horizontalno širiti na određenom području. ● Vertikalna distribucija - opis raspodjele goriva na vertikalnoj ravnini, od tla do razine najviših krošanja vegetacije. Vertikalni raspored goriva utjecat će na relativnu jednostavnost kojom se vatra može proširiti vertikalno kroz slojeve goriva.
protupožarna prepreka (<i>firebreak</i>)	Protupožarna prepreka prosječni je prostor na kojem se uklanja gorivi materijal i smanjuje se vjerojatnost izgaranja ili vjerojatna brzina širenja požarne fronte. Protupožarne se prepreke mogu pojaviti prirodno ili mogu biti namjerno izrađene u sklopu aktivnosti ublažavanja ili prevencije požara raslinja ^{25a} .
raspored vrsta goriva (<i>fuel type pattern</i>)	Raspored vrsta goriva mozaik je različitih vrsta goriva unutar pojedinog područja.
ratarski usjevi (<i>arable crops</i>)	Ratarski usjevi obrađeni su travnjaci. Mogu imati mnogo veću količinu goriva od prirodnih travnjaka, a obično ih karakterizira ujednačenost vertikalne i horizontalne distribucije goriva.
razbuktni požar (<i>hot fire</i>)	Razbuktni požar jest požar ili dio požara visoka intenziteta.
rizik goriva, gorivni rizik (<i>fuel hazard</i>)	Potencijalno šumsko gorivo (<i>fuel complex</i>) određeno vrstom, usklađenošću, distribucijom, volumenom, kontinuitetom, stanjem itd. predstavlja poseban rizik – gorivni rizik.
sadržaj vlage goriva (<i>fuel moisture content</i>)	Sadržaj vlage goriva sadržaj je vode u gorivu izražen kao postotak težine osušenog goriva.
sektorizacija (<i>fragmentation</i>)	Sektorizacija je proces preobrazbe velikih neprekinutih područja vegetacije i gorivog materijala u niz manjih rascjepkanih područja, odnosno stvaranje manjih sektora. Sektorizacija dovodi do promjene u režimu požara izmjenom i nedostatnim slijedom (kontinuitetom) gorivog materijala.

²⁵ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str.166.

^{25a} Katkad se u hrvatskoj literaturi navodi i izraz protupožarna prosjeka.

Poglavlje 4 - Gorivo

pojam	definicija
separacija goriva (<i>fuel separation</i>)	Separacija goriva razmak je između slojeva goriva ili čestica goriva.
slijed ili kontinuitet goriva (<i>fuel continuity</i>)	Slijed ili kontinuitet goriva opseg je u kojem će prostorna distribucija goriva podržati širenje požara.
slojevi goriva ili gorivi slojevi (<i>fuel layers</i>)	Slojevi goriva klasificiraju se prema njihovoj visini u odnosu na površinu tla. Postoji pet glavnih slojeva goriva: <ul style="list-style-type: none"> • nadzemna goriva (<i>aerial fuels</i>) • goriva određene visine (<i>elevated fuels</i>) • prizemni gorivi materijal (<i>near surface fuel</i>) • površinsko gorivo - gorivi materijal na površini tla (<i>surface fuels</i>) • gorivi materijal ispod površine tla (<i>ground fuels</i>).
stablo (<i>tree</i>)	Stablo je višegodišnja drvenasta biljka s jednom glavnom stabljikom ili deblom koja podupire grane iznad tla. Stabla obično imaju karakterističnu krošnju.
stanje goriva (<i>fuel condition</i>)	Stanje goriva relativna je zapaljivost goriva određena vrstom goriva i uvjetima u okolišu. ²⁶
stanje vegetacije (<i>condition of vegetation</i>)	Stanje vegetacije označava fazu rasta ili stupanj zapaljivosti vegetacije koja je sastavni dio kompleksa potencijalnog šumskog goriva (<i>fuel complex</i>). Stanje vegetacije ovisit će o godišnjem dobu, suhoći i vremenskim uvjetima.
stojeće gorivo (<i>standing fuel</i>)	Stojeće gorivo dio je vegetacije, žive ili mrtve, koji stabljike, grane ili debla podupiru.
stupanj potpunog oštećenja krošanja (<i>crown kill</i>)	Stupanj potpunog oštećenja krošanja udio je granja, pupoljaka i lišća u cjelokupnom pokrovu krošanja koji je požar posve uništio i spalio.
sušenje (<i>curing</i>)	Sušenje je proces koji dovodi do smanjenja udjela vlage u mrtvoj vegetaciji ²⁷ . Vegetacija obično postane smeđa.
sveobuhvatni požar (<i>clean burn</i>)	Sveobuhvatni požar jest požar koji uništava svu vegetaciju i sloj otpadnog materijala na tlu izlažući mineralni dio tla.
svojstva goriva (<i>fuel properties</i>)	Svojstva goriva fizička su svojstva goriva, primjerice volumen, veličina, oblik, kompaktnost i prostorna distribucija.
šikara (<i>scrubland</i>)	Šikara je područje mješovitog raslinja koje se pretežito sastoji od žbunja, grmlja i trave. Šikare se mogu naći na rubnim dijelovima drugih vrsta goriva ili u izoliranim džepovima unutar ostalih vrsta goriva.
širenje požara (<i>fire spread</i>)	Širenje požara kretanje je požara s obzirom na količinu dostupnih gorivih tvari u okolini.

²⁶ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2011) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str.88.

²⁷ Uključujući i mrtve dijelove žive vegetacije.

Poglavlje 4 - Gorivo

pojam	definicija
šuma (<i>forest</i>)	Šuma je područje šumskog zemljišta s minimalnim postotkom zastora krošanja stabala prema propisanim nacionalnim i međunarodnim smjernicama, odnosno propisima.
šumska sastojina (<i>stand</i>)	Šumska sastojina dio je šume koji se sastoji od stabala iste vrste ili istih šumsko-uzgojnih osobina.
šumsko zemljište (<i>woodland</i>)	<p>Šumsko zemljište opći je pojam za bilo koje zemljište na kojemu raste drveće, bilo da se radi o velikim ili malim površinama²⁸.</p> <p>Šumska zemljišta²⁹ mogu se razvrstati prema vrstama stabala koja ondje rastu, npr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • šumska zemljišta koja se sastoje pretežito od crnogorične vrste drveća • listopadna šumska zemljišta koja se sastoje od pretežito listopadnih vrsta drveća • mješovita šumska zemljišta koja se sastoje od mješavine crnogoričnih i listopadnih vrsta drveća. <p>Šumska zemljišta mogu se kategorizirati prema stupnju upravljanja područjem, što utječe na vrstu ponašanja požara koji se može pojaviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zasađeno šumsko zemljište - šumsko zemljište kojim se upravlja i gospodari te se na njemu uzgaja drveće radi proizvodnje drvene mase i/ili za komercijalnu proizvodnju ostalih šumskih proizvoda; zasađeno šumsko zemljište obično karakterizira jedna vrsta drveća i kontinuitet u horizontalnom i vertikalnom rasporedu gorivih materijala • prirodno šumsko zemljište - stabla koja su iznikla i rasla u svom prirodnom stanju bez utjecaja ljudskog djelovanja; <p>vrlo je vjerojatno da će prirodna šuma sadržavati više vrsta drveća pa se teže stvara kontinuitet gorivih materijala nego u zasađenim šumama.</p>
travnjak ili pašnjak (<i>grassland</i>)	Travnjak ili pašnjak područje je većim dijelom prekriveno travom, jednom vrstom ili više njih.
treset (<i>peat</i>)	<p>Treset je organski sloj goriva koji se sastoji od laganog spužvastog materijala formiranog u umjereno vlažnoj okolini akumulacijom i djelomičnom razgradnjom otpada vegetacije. Treset se stvara raspadaњem u odsutnosti kisika (anaerobna razgradnja). Nastaje u područjima koja su sezonski ili trajno preplavljena vodom.</p> <p>Požari treseta gore tinjajući i stvaraju visoke razine toplinske energije po jedinici površine.</p>
ugroženost od požara (<i>fire hazard</i>)	Ugroženost od požara svaka je situacija, proces, materijal ili stanje koje može izazvati požar raslinja ili koje može osigurati spreman dovod goriva za pojačanje širenja ili intenziteta požara, što sve predstavlja prijetnju životima, imovini ili okolišu ³⁰ .

²⁸ Šumska se zemljišta mogu klasificirati kao šume ako premašuju minimalni postotak pokrova krošanja propisan nacionalnim ili međunarodnim propisima ili smjernicama.

²⁹ Napomena hrvatskom izdanju: prema članku 4. Zakona o šumama (NN 94/14), šumom se smatra zemljište obraslo šumskim drvećem u obliku sastojine na površini većoj od 10 ari.

³⁰ Izmijenjeno u odnosu na definiciju koja je dana u: NFPA (2011) NFPA 921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts), str. 14.

Poglavlje 4 - Gorivo

pojam	definicija
upravljanje gorivom (<i>fuel management</i>)	Upravljanje gorivom proces je upravljanja gorivom ili prostornom distribucijom gorivog materijala. Cilj upravljanja gorivom obično je stvaranje diskontinuiteta u gorivom materijalu da bi se postigla fragmentacija.
upravljanje zemljištem (<i>land management</i>)	Upravljanje zemljištem proces je upravljanja uporabom i razvojem određenog zemljišta radi prevencije požara raslinja, očuvanja, obnove ili zaštite okoliša, trgovine i/ili zbog drugih razloga.
vлага finih goriva (<i>fine fuel moisture</i>)	Vlaga finih goriva označava sadržaj vlage goriva koja se brzo suše. Mjerenje sadržaja vlage pokazuje relativnu lakoću zapaljenja i gorivost finog goriva.
vrijesište (<i>moorland</i>)	Vrijesište je područje neobraslog i neobrađenog šumskog zemljišta gdje dominira patuljasto grmlje i druga niska vegetacija.
vriština (<i>heathland</i>)	Vriština je područje neobraslog i neobrađenog šumskog zemljišta gdje dominira patuljasto grmlje, a obično ga karakterizira pjeskovito tlo slabe kiselosti. Vriština je izgledom slična vrijesištu, iako se vriština obično nalazi na dobro isušanim pjeskovitim tlima i na manjim visinama. ³¹
vrsta goriva (<i>fuel type</i>)	Vrsta goriva grupa je goriva koja će reagirati na požare na sličan način.
zapaljivost (<i>flammability</i>)	Zapaljivost je relativna lakoća kojom će se gorivo zapaliti i gorjeti plamenom.
zasađeno šumsko zemljište (<i>planted woodland</i>)	Zasađeno šumsko zemljište šumsko je zemljište kojim se upravlja i gospodari radi proizvodnje drvene mase i/ili za komercijalnu proizvodnju ostalih šumskih proizvoda.
zgariste (<i>burn</i>)	Zgariste je površina na kojoj je gorivo potpuno ili djelomično izgorjelo u požaru.
žbun (<i>shrub</i>)	Žbun je drvenasta višegodišnja biljka koju karakterizira nizak rast i sklonost grananju. Žbunje uglavnom sadrži veliku količinu finih goriva.
živa goriva (<i>live fuels</i>)	Živa goriva jesu goriva sa živim tkivom. Sadržaj vlage živih goriva kontroliraju uglavnom unutarnji fiziološki mehanizmi.

³¹ Napomena uz hrvatsko izdanje: U Hrvatskoj su vrištine danas velikim dijelom zapuštene te zarastaju u prirodne šume. Nešto veće cjelovite površine vriština nalaze se u Lici uz autocestu između Gospića i odmorišta Zira.



Poglavlje 5 - Topografija

Topografija je opis i ispitivanje oblika i karakteristika zemljišne površine.



© Office National des Forêts (Francuska)

Poglavlje 5 - Topografija

pojam	definicija
brežuljak (hill)	Brežuljak je područje povišenog zemljišta s padinama u svim smjerovima. Brežuljci često, iako ne uvijek, imaju izražene vrhove.
čimbenici ponašanja požara (forces of alignment)	Čimbenici ponašanja požara oni su čimbenici koji imaju velik utjecaj na ponašanje požara raslinja. Oni mogu potaknuti ili spriječiti razvoj požara i mogu se koristiti za predviđanje vjerojatnog ponašanja požara, uključujući njegovo širenje i intenzitet. Vjetar, nagib i položaj smatraju se ključnim čimbenicima ponašanja požara.
divlji kraj, pustoš (wilderness)	Divlji kraj ili pustoš je: <ol style="list-style-type: none"> 1. divlje, neobrađeno i pretežito nenastanjeno područje koje može, ali i ne mora biti obraslo raslinjem i/ili 2. područje izuzetne prirodne ljepote i ekološke raznovrsnosti.
divljina, neobrađiva zemlja (wildland)	Divljina je područje na kojemu uglavnom nema građevnih zona, osim osnovne infrastrukture kao što su ceste, željeznice i električni vodovi. Sve građevine i objekti nadaleko su raštrkani.
dolina (valley)	Dolina je izduženo uleknuce između brežuljaka ili planina koje obično slijedi tok vode ili leda. Presjek doline obično je nalik jednom od dvaju oblika: <ul style="list-style-type: none"> ➔ presjek riječne doline u gornjem toku – dolina koja obično ima plitke strane, a presjek je nalik slovu V; takve doline obično nastaju kao posljedica erozije vodotokom ➔ ledenjačka dolina – vrsta doline sa strmim stranama i širokim koritom čiji je presjek nalik slovu U; ledenjačke doline obično nastaju glacijalnom erozijom.
dolinski vjetar ili zdolac (valley breeze)	Dolinski vjetar danji je uzlazni vjetar koji nastaje brzim zagrijavanjem zraka u dolini i njegovim gibanjem uz obronak. Obratan proces može se odvijati noću i dovesti do nastanka gorskog vjetra. ³²
drenažni sustav, sustav odvodnjavanja (drainage system)	Drenažni sustav jest prirodno nastala ili ljudskim djelovanjem izrađena mreža kanala koja odnosi vodu preko određenog zemljišta koristeći silu gravitacije.
geografska dužina (longitude)	Geografska dužina kutna je udaljenost točke istočno ili zapadno od proizvoljno određenog meridijana za koji se obično uzima Greenwich meridijan. ³³ Geografska se dužina obično mjeri u stupnjevima, minutama i sekundama.
geografska širina (latitude)	Geografska širina kutna je udaljenost prema sjeveru ili jugu između točke na Zemljinoj površini i ekvatora. ³⁴ Geografska se širina obično mjeri u stupnjevima, minutama i sekundama.

³² Dnevni prelasci između dolinskih i gorskih vjetrova nastaju istim procesom kao i prelasci između morskih i kopnenih vjetrova.

³³ Izvor: <http://ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

³⁴ Izvor: <http://ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

Poglavlje 5 - Topografija

pojam	definicija
gorski vjetar ili zgorac (<i>mountain breeze</i>)	Gorski vjetar noćni je silazni vjetar koji nastaje kada se hladni planinski zrak spušta niz padinu i zamjenjuje topliji zrak u podnožju planine. Obratni proces može se odvijati danju i dovesti do nastanka danjeg ili dolinskog vjetra. ³⁵
gradijent (<i>gradient</i>)	Gradijent je kut ili strmost padine.
granica divljine i naselja (<i>Wildland-Urban Interface</i> (WUI) <i>environment</i>)	Granica divljine i naselja zona je prelaska između divljine i ljudskih naselja i/ili stambenih građevnih zona.
granica urbanog i ruralnog područja (<i>Rural-Urban Interface</i> (RUI) <i>environment</i>)	Granica urbanog i ruralnog zona je prelaska između ruralnog područja i urbanog naselja.
hrbat (<i>ridgeline</i>)	Hrbat je izduženi vršni dio lanca brda ili planina.
izvor (<i>spring</i>)	Izvor je mjesto na kojemu voda izvire iz zemlje. Izvori često postaju ishodišta vodotokova.
izvor vode (<i>water source</i>)	Izvor vode svaka je prirodna ili umjetna vodena površina iz koje se može rabiti voda za uporabu u operacijama gašenja požara. Uobičajeni primjeri izvora vode jesu mora, jezera, rezervoari, jezerca, rijeke i potoci.
jaruga (<i>gorge</i>)	Jaruga je duboka, uska dolina s izuzetno strmim stranama kojoj obično rijeka prekriva čitavo dno. Jaruge su vrlo opasna topografska obilježja jer mogu potpomoći ekstremno ponašanje požara.
jezerce, bara (<i>pond</i>)	Jezerce ili bara malena je površina stajaće vode koju ne napaja ni potok ni rijeka. Jezerca mogu biti izgrađena ili se stvaraju prirodno u udubinama na površini zemlje.
jezero (<i>lake</i>)	Jezero je velika prirodna vodena površina koja se obično napaja i iscjeduje uz pomoć potoka ili rijeke.
korito vodotoka (<i>water channel</i>)	Korita vodotokova prirodne su ili ljudskom rukom izgrađene drenažne, odnosno odvodne strukture koje obično sadrže vodu tekućicu. Neki uobičajeni primjeri korita vodotokova jesu potoci, rijeke, jarci i prokopi.
kosina (<i>slope</i>)	Kosina je nagib tla.
krajolik (<i>landscape</i>)	Krajolik je fizički izgled zemljišta koji obuhvaća obilježja terena, prirodnu vegetaciju i ljudski utjecaj uzrokovan korištenjem zemljišta za različite namjene.
litica (<i>cliff</i>)	Litica je vertikalna ili gotovo vertikalna stijena.

³⁵ Dnevni prelasci između dolinskih i gorskih vjetrova nastaju istim procesom kao i prelasci između morskih i kopnenih vjetrova.

Poglavlje 5 - Topografija

pojam	definicija
močvara (<i>marsh</i>)	Močvara je područje mekanog, vlažnog i ravničarskog zemljišta koje karakterizira travnata vegetacija. Močvarno zemljište često formira prijelaznu zonu između stalnih vodenih površina i suhih kopnenih područja.
močvara, močvarna šuma (<i>swamp</i>)	Močvara je područje obraslo raslinjem koje je stalno pod vodom. Za razliku od većine drugih površina tla koja su povremeno ili stalno poplavljena, močvare mogu biti obrasle gustom šumovitom vegetacijom.
močvarno tlo, močvarište (<i>wetland</i>)	Močvarno tlo jest tlo koje je stalno natopljeno vodom do površine ili vrlo blizu površine zemlje.
mrtvo polje (<i>blind area</i>)	Mrtvo polje područje je na kojem se ni tlo ni njegova vegetacija ne mogu vidjeti s motriteljskog mjesta.
nadmorska visina (<i>elevation</i>)	Nadmorska visina jest visina geografskih obilježja iznad razine mora.
navjetrinska padina (<i>stoss slope</i>)	Navjetrinska padina jest padina koja je okrenuta u smjeru općeg vjetra. Navjetrinska padina nalazi se nasuprot padini u zavjetrini.
panj (<i>stump</i>)	Panj je drvena baza stabla koja ostaje u zemlji nakon sječe. Panjevi su opasni zbog mogućnosti pokliznuća, posrtaja i pada prilikom gašenja požara raslinja.
pješčane dine (<i>sand dunes</i>)	Pješčane dine nakupine su pijeska koje stvaraju valovite brežuljke duž priobalja. Stvara ih pijesak koji se taloži uz pomoć vjeta i na njima uglavnom rastu buseni trave.
planina (<i>mountain</i>)	Planina je područje vrlo povišenog tla sa strmim padinama koje se prostiru od oštrog vrha. Planine su veće zemljane formacije od brežuljaka i općenito imaju strmije padine.
podzemna voda (<i>groundwater</i>)	Podzemna voda jest voda koja se nalazi ispod površine zemlje. Nalazi se u pukotinama formacija stijena i kao vlaga u tlu.
položaj (<i>aspect</i>)	Položaj je smjer padine u odnosu na Sunce.
poluotok (<i>peninsula</i>)	Poluotok je geografski pojam koji označava kopnenu površinu koja je s triju strana okružena vodom.
poplavno područje, naplavna ravnica (<i>floodplain</i>)	Poplavno područje jest relativno ravničarsko zemljišno područje koje se nalazi duž vodotoka i ima tendenciju poplavlivanja.
potok (<i>stream</i>)	Potok je manji vodeni tok koji je obično prtok većoj tekućici.
požar uvjetovan nagibom (<i>slope-driven fire</i>)	Požar uvjetovan nagibom požar je ili dio požara koji se širi uglavnom zbog smjera i kuta nagiba terena.
požarno okruženje (<i>fire environment</i>)	Požarno okruženje čine okolni uvjeti, utjecaji i modificirajuće sile topografije, gorivog materijala i vremenskih uvjeta koje određuju ponašanje, posljedice i utjecaj požara.

Poglavlje 5 - Topografija

pojam	definicija
prepreka (<i>barrier</i>)	Prepreka je svaka prirodna ili umjetna prepreka širenju požara. To je obično područje u kojem nema goriva, a dovoljno je veliko da spriječi širenje požara kroz njega ili preko njega.
prijevoj, sedlo (<i>saddle</i>)	Prijevoj je uleknuće između dvaju brda ili dviju planina, a zove se još i sedlo zbog sličnosti s oblikom konjskog jahaćeg sedla. Vjetar se obično kanalizira i pojačava između dvaju brežuljaka prijevoja. Prijevoji su stoga opasna topografska obilježja jer mogu potpomoći ekstremno ponašanje požara.
pritok (<i>tributary</i>)	Pritok je potok ili rijeka koja utječe u drugi veći potok, rijeku ili jezero. Pritoci ne utječu izravno u more ili ocean.
protupožarna prepreka (<i>firebreak</i>)	Protupožarna prepreka prosječni je prostor na kojem se uklanja gorivi materijal i tako se smanjuje vjerojatnost izgaranja ili vjerojatna brzina širenja požarne fronte. Protupožarne se prepreke mogu pojaviti prirodno ili mogu biti namjerno izrađene u sklopu aktivnosti ublažavanja ili prevencije požara raslinja ^{35a} .
rezervoar (<i>reservoir</i>)	Rezervoar je velika umjetno izgrađena vodena površina koja se obično napaja i iscjeđuje kroz potok ili rijeku.
rijeka (<i>river</i>)	Rijeka je stalan vodeni tok s jasno utvrđenom dolinom. Rijeke se prazne u more, ocean, jezero ili drugu vodenu površinu i obično se napajaju duž svojega toka pritocima koji utječu u njih.
sipar, osulina (<i>scree</i>)	Sipar ili osulina nestabilna je hrpa komada stijena oštarih bridova koji se mogu naći u podnožju ili blizu podnožja litice ili strme padine.
slijev (<i>catchment area</i>)	Slijev je područje iz kojega oborine utječu u rijeku, jezero ili rezervoar.
sljeme, greben (<i>ridge</i>)	Sljeme je uski zašiljeni vrh koji stvaraju dvije nasuprotne padine.
terasa (<i>terrace</i>)	Terasa je područje ravnog terena koje se nalazi na strmoj padini.
topografija (<i>topography</i>)	Topografija je opis i proučavanje oblika i obilježja Zemljine površine.
topografski uvjetovan požar (<i>topographically driven fire</i>)	Topografski uvjetovan požar jest požar koji se širi prvenstveno prema oblicima krajolika kao što su strmina, padina i vododerina.
vjetar uvjetovan topografijom terena (<i>topographical wind</i>)	Vjetar uvjetovan topografijom terena jest gibanje zraka uslijed promjene smjera i/ili brzine meteorološkog vjetra zbog topografije okoliša. ³⁶ Topografski vjetrovi nastaju češće nego vjetrovi obronka.

^{35a} Katkad se u hrvatskoj literaturi navodi i izraz protupožarna prosjeka.

³⁶ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2011) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 159.

Poglavlje 5 - Topografija

pojam	definicija
treset (<i>peat</i>)	Treset je sloj organskog goriva koje se sastoji od laganog, spužvastog materijala formiranog u umjereno vlažnoj okolini akumulacijom i djelomičnom razgradnjom ostataka raslinja. Treset se stvara razgradnjom u odsutnosti kisika (anaerobna razgradnja). Nastaje u područjima koja su sezonski ili trajno pod vodom. Požari treseta gore tinjajući i proizvode visoke razine toplinske energije po jedinici površine.
tresetište, cret (<i>bog</i>)	Tresetište je područje trajno zasićeno vodom, spužvastog tla slabe drenaže. Tresetišta se obično nalaze u gorskim predjelima s niskim temperaturama i jakim oborinama. Polagano raspadanje biljaka koje se nalaze u tresetištima dovodi do stvaranja treseta.
učinak nagiba (<i>slope effect</i>)	Učinak nagiba čine varijacije u ponašanju požara uzrokovane nagibom. Nagib može i potpomoći i spriječiti širenje i razvoj požara, a kut nagiba ima važan utjecaj na stupanj učinka. Sljedeće definicije objašnjavaju opći učinak nagiba koji se može očekivati od požara koji se širi uz nagib (uzbrdo) i požara koji se širi niz nagib (nizbrdo): <ul style="list-style-type: none"> ➔ Požari koji se šire uz nagib (uzbrdo) – Plamen požara koji se širi uz nagib bit će pod kutom prema neizgorenog gorivu iznad njega što će predgrijati gorivo ispred približavajućeg požara. To predgrijavanje povećava gorivost i brzinu širenja požara koji putuju uzbrdo. ➔ Požari koji se šire niz nagib (nizbrdo) – Plamen požara koji gore nizbrdo bit će pod kutom od goriva i stoga će uzrokovati manje predgrijavanja goriva ispred požara. Zato je učinak nagiba na požar koji gori nizbrdo smanjenje gorivosti i brzine širenja.
ušće (<i>confluence</i>)	Ušće je lokacija na kojoj se sastaju dva potoka ili rijeke.
vegetacija, raslinje (<i>vegetation</i>)	Vegetacija je pojam koji se koristi za opisivanje svih oblika biljnog svijeta.
visoravan (<i>plateau</i>)	Visoravan je kopneno područje na relativno visokoj nadmorskoj visini koje ima veliku i relativno ravnu površinu, zaravan.
vjetar obronka ili padine (<i>slope wind</i>)	Vjetar obronka ili padine konvektivni je vjetar koji nastaje dnevnim zagrijavanjem i noćnim hlađenjem obronka. ³⁷ Dvije su vrste vjetrova obronka: <ul style="list-style-type: none"> ● anabatički vjetrovi – vjetrovi uz obronak koji nastaju zagrijavanjem zraka danju na manjim nadmorskim visinama i njegovim uzlaznim gibanjem ● katabatički vjetrovi – vjetrovi niz obronak koji nastaju hlađenjem zraka noću na većim nadmorskim visinama i njegovim silaznim gibanjem zbog sile gravitacije.

³⁷ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2011) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 159.

Poglavlje 5 - Topografija

pojam	definicija
vodno lice (<i>water table</i>)	Vodno lice gornja je granica podzemne vode. Označava vrh zone zasićenja. Iznad njega nalazi se zona aeracije. Razina vodnog lica varira kao posljedica promjene uvjeta.
vododerina (<i>gully</i>)	Vododerina je korito vodotoka s relativno strmim stranama koji se formira na padini brežuljka. Moguće je da se voda u vododerini zadržava samo za vrijeme velikih kiša. Vododerine su opasna topografska obilježja jer mogu potpomoći ekstremno ponašanje požara.
vojni poligon (<i>military training area</i>)	Vojni poligon dio je zemljišta koje koristi vojna organizacija za eksperimentiranje, testiranje i/ili obuku s oružjem i drugom vojnom tehnologijom. Neeksplozivna ubojna sredstva unutar nekih poligona za obuku mogu predstavljati velik rizik za osoblje koje sudjeluje u gašenju požara raslinja.
vrh (<i>peak</i>)	Vrh je zašiljeni vrh planine ili sljemena.
vrhunac (<i>summit</i>)	Vrhunac je vrh ili najviša točka brežuljka ili planine.
zaštićeno područje (<i>protected area</i>)	Zaštićeno područje jest područje koje ima specijalni status i koje ima posebnu pravnu zaštitu.
zavjetrinska padina (<i>lee slope</i>)	Zavjetrinska padina jest padina koja je okrenuta u suprotnom smjeru od smjera vjetra. Padina u zavjetrini stoga je zaštićena od vjetra. Suprotnost joj je padina privjetrine.



Poglavlje 6 – Vremenski uvjeti

Vrijeme (engl. weather) je stanje atmosfere u određenom vremenu i na određenom mjestu s obzirom na njezinu stabilnost, temperaturu, relativnu vlažnost, brzinu vjetra, naoblaku i oborine.



© Enrico Marchi (Italija)

Poglavlje 6 – Vremenski uvjeti

pojam	definicija
advekcija (<i>advection</i>)	Advekcija je prijenos atmosferskih svojstava vodoravnim gibanjem zraka. Advekcija obično uključuje prijenos toplijeg ili hladnijeg zraka, ali može uključivati i prijenos vlažnosti.
anemometar (<i>anemometer</i>)	Anemometar je instrument za mjerenje brzine i smjera vjeta.
apsolutna vlažnost (<i>absolute humidity, AH</i>)	Apsolutna vlažnost je masa vodene pare koju sadrži jedinični volumen zraka. ³⁸
atmosfera (<i>atmosphere</i>)	Atmosfera je plinoviti omotač oko Zemlje. Atmosfera je podijeljena na slojeve s različitim svojstvima. ³⁹
atmosferska inverzija (<i>atmospheric inversion</i>)	Atmosferska inverzija porast je temperature u vertikalnom sloju s visinom, što može imati za posljedicu vrlo stabilnu atmosferu. ⁴⁰ Sprečavanje vertikalnog gibanja u atmosferi može omogućiti nago-milavanje dima nastalog požarom. ⁴¹
atmosferska stabilnost (<i>atmospheric stability</i>)	Atmosferska stabilnost označava stupanj do kojega se vertikalno gibanje zraka u atmosferi povećava ili smanjuje. Ovisno o tome atmosfera se može kategorizirati kao: <ul style="list-style-type: none">● stabilna atmosfera – stanje u kojemu potencijalna temperatura u vertikalnom sloju zraka raste s visinom;⁴² ona sprečava vertikalno gibanje zraka (tj. konvekciju) i izglednije je da će rezultirati predvidljivim ponašanjem požara● neutralna atmosfera – stanje u kojemu se vertikalno gibanje zraka ne potiče ni ne sprečava● nestabilna atmosfera – stanje u kojemu potencijalna temperatura u okomitom sloju zraka opada s visinom;⁴³ ona potiče i podržava vertikalno gibanje zraka (tj. konvekciju) i izglednije je da će rezultirati nepravilnim, nepredvidljivim i ekstremnim ponašanjem požara.
barometar (<i>barometer</i>)	Barometar je instrument za mjerenje tlaka zraka.
Beaufortova ljestvica (<i>Beaufort scale</i>)	Beaufortova ljestvica jest sustav za ocjenjivanje jačine vjeta prema njegovim učincima na kopnu ili morskoj površini. Ljestvica ima 13 stupnjeva jačine vjeta ili bofora (0 - 12) kojima su pridruženi inter-vali srednje brzine vjeta. ⁴⁴

³⁸ Izvor: www.nsidc.org/arcticmet/glossary/absolute_humidity.html

³⁹ Slojevi atmosfere, poredani kako se protežu od Zemlje, jesu: troposfera, stratosfera, mezosfera, termosfera i egzosfera.

⁴⁰ To je suprotno uobičajenoj situaciji u kojoj potencijalna temperatura opada s povećanjem visine.

⁴¹ Temelji se na definiciji koju je dao Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 212-3.

⁴² Zahvala za doprinos Karlu Kitchenu iz MET ureda.

⁴³ Zahvala za doprinos Karlu Kitchenu iz MET ureda.

⁴⁴ Izvor: Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council (2009) Wildfire Glossary (Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council, Melbourne), str. 3.

Poglavlje 6 – Vremenski uvjeti

pojam	definicija
brzina vjetra (<i>wind speed</i>)	Brzina vjetra jest put čestice zraka prevaljen u jedinici vremena na određenom mjestu.
čimbenici ponašanja požara (<i>forces of alignment</i>)	Čimbenici ponašanja požara zajednički je naziv za čimbenike koji imaju važan utjecaj na ponašanje požara raslinja. Oni mogu potaknuti ili spriječiti razvoj požara i mogu se koristiti za predviđanje vjerojatnog ponašanja požara, uključujući njegovo širenje i intenzitet. Vjetar, nagib i položaj smatraju se ključnim čimbenicima ponašanja požara.
desorpcija (<i>desorption</i>)	Desorpcija je proces kojim se iz mrtvih biljnih materijala oslobađa vlaga u atmosferu.
dim (<i>smoke</i>)	Dim čine sitne čestice krutina i tekućina nastale izgaranjem koje lebde u zraku.
dolinski vjetar ili zdolac (<i>valley breeze</i>)	Dolinski vjetar ili zdolac danju je uzlazni vjetar koji nastaje brzim zagrijavanjem zraka u dolini i njegovim gibanjem uz obronak. Obratan proces može se odvijati noću i dovesti do nastanka gorskog vjetra. ⁴⁵
gorski vjetar ili zgorac (<i>mountain breeze</i>)	Gorski vjetar ili zgorac noćni je silazni vjetar koji nastaje kada se hladni planinski zrak spušta niz padinu i zamjenjuje topliji zrak u podnožju planine. Obratan proces može se odvijati danju i dovesti do nastanka danjeg ili dolinskog vjetra.
higrometar ⁴⁶ (<i>hygrometer</i>)	Higrometar je instrument za mjerenje relativne vlažnosti zraka.
isparavanje (<i>evaporation</i>)	Isparavanje je prelazak iz tekućeg ili čvrstog u plinovito agregatno stanje pri temperaturi nižoj od vrelišta.
izobara (<i>isobar</i>)	Izobara je linija na meteorološkoj karti koja spaja točke jednakog tlaka zraka.
izoterma (<i>isotherm</i>)	Izoterma je linija na meteorološkoj karti koja spaja točke jednake temperature.
kondenzacija (<i>condensation</i>)	Kondenzacija je prelazak iz plinovitog u tekuće agregatno stanje.
konvekcija (<i>convection</i>)	Konvekcija je prijenos topline gibanjem plina ili tekućine. U meteorologiji konvekcija je uspravno gibanje zagrijanog zraka. Konvekcija kod požara raslinja može dovesti do njegova otkrivanja i/ili nastanka točkastih požara.
konvekcijski požar (<i>convection-driven fire</i>)	Konvekcijski požar jest požar koji se širi pretežito intenzitetom konvekcijskog stupca.

⁴⁵ Dnevni prelasci između dolinskih i gorskih vjetrova nastaju istim procesom kao i prelasci između morskih i kopnenih vjetrova.

⁴⁶ Alternativni pojam za higrometar je *psihrometar*.

Poglavlje 6 – Vremenski uvjeti

pojam	definicija
konvekcijski stupac (<i>convection column</i>)	Konvekcijski stupac rastući je stupac prethodno zagrijanog dima, pepela, čestica i drugih produkata izgaranja.
kopnenjak ili skopnac (<i>land breeze</i>)	Kopnenjak je noćni prizemni vjetar koji nastaje kada se hladniji zrak višeg tlaka iznad kopna giba prema moru i zamjenjuje topliji zrak koji se diže iznad obale.
lom vjetra (<i>wind shift</i>)	Lom vjetra nagla je promjena smjera vjetra.
meteorološki vjetar (<i>meteorological wind</i>)	Meteorološki vjetar gibanje je zraka u gornjim zračnim masama uslijed promjene tlaka zraka. Meteorološki vjetrovi stvaraju regionalne vremenske obrasce.
morski vjetar ili smorac (<i>sea breeze</i>)	Morski vjetar danji je prizemni vjetar koji nastaje gibanjem hladnijeg zraka višeg tlaka iznad obale prema kopnu gdje zamjenjuje topliji zrak koji se diže iznad kopna. ⁴⁷
naoblaka (<i>cloud cover</i>)	Naoblaka je količina neba zastrta oblacima na određenoj lokaciji. Naoblaka se izražava u osminama (oktama), a osam osmina označava potpunu naoblaku.
oblak (<i>cloud</i>)	Oblak je vidljiva nakupina sitnih vodenih kapljica ili kristalića leda koji lebde u atmosferi.
oborina (<i>precipitation</i>)	Oborine su svi oblici vode, bilo tekući (npr. kiša), bilo kruti (npr. snijeg ili tuča), koji padaju iz oblaka ili magle na tlo ili nastaju izravno na tlu kondenzacijom (npr. rosa), odnosno desublimacijom (npr. inje).
položaj (<i>aspect</i>)	Položaj je smjer u odnosu na Sunce. ⁴⁸ Položaj je čimbenik ponašanja požara.
potencijalna temperatura (<i>potential temperature</i>)	Potencijalna temperatura jest temperatura koju bi imala čestica zraka kada bi suhoadijabatskim procesom bila dovedena na standardni tlak od 1000 hPa.
povjetarac (<i>breeze</i>)	Povjetarac je vjetar jačine 2 bofora i brzine između 6 i 11 km/h. ⁴⁹
požar nošen vjetrom (<i>wind-driven fire</i>)	Požar nošen vjetrom takav je požar ili njegov dio koji se pretežito širi brzinom i smjerom vjetra.
požarna oluja (<i>fire storm</i>)	Požarna oluja jaka je konvekcija izazvana velikim požarom nad prostranim područjem.
požarno okruženje (<i>fire environment</i>)	Požarno okruženje čine okolni uvjeti, utjecaji i modificirajuće sile topografije, gorivog materijala i vremenskih uvjeta koje određuju ponašanje, posljedice i utjecaj požara.
prevladavajući smjer vjetra (<i>prevailing wind direction</i>)	Prevladavajući smjer vjetra smjer je vjetra koji na određenom mjestu ima izrazito veću čestinu od bilo kojeg drugog smjera.

⁴⁷ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 296.

⁴⁸ Padina direktno izložena Sunčevoj svjetlosti u određenoj jedinici vremena je u položaju, a padina koja nije direktno izložena Sunčevoj svjetlosti je izvan položaja.

⁴⁹ Ekvivalentno: 4 do 6 čvorova.

Poglavlje 6 – Vremenski uvjeti

pojam	definicija
radiometar (<i>radiometer</i>)	Radiometar je instrument za mjerenje elektromagnetskog zračenja. Radiometri postavljeni na satelite mjere zračenje požara, vegetacije i oblaka te se koriste za otkrivanje i nadzor požara raslinja i njihova utjecaja.
relativna vlažnost (<i>relative humidity, RH</i>)	Relativna vlažnost omjer je stvarnog i ravnotežnog tlaka vodene pare izražen u postocima. Zasićeni zrak ima relativnu vlažnost od 100%.
rod oblaka (<i>cloud type</i>)	Rod oblaka razredba je oblaka prema glavnim obilježjima oblika. Od 10 osnovnih rodova oblaka, 2 su važna za sprečavanje požara raslinja jer mogu biti pokazatelj atmosferske stabilnosti: <ul style="list-style-type: none"> • stratus – niski oblak (0,2 do 0,7 km) jednoličnog ili ravnomjernog izgleda koji se razvija u stabilnom sloju atmosfere • magla – stratus s bazom na Zemljinoj površini • kumululus – oblak grudasta ili gomilasta izgleda i uspravnog razvoja (između 0,5 i 1,5 km, a ponekad i više) koji nastaje u nestabilnom sloju atmosfere • kumulonimbus – oblak vrlo jakog uspravnog razvoja koji nastaje u nestabilnom sloju atmosfere; baza kumulonimbusa je blizu tla, visina vrha zimi 3 do 5 km, ljeti 8 do 10 km, ponekad i preko 15 km (kod nas i do 18 km) i mogu imati izgled nakovnja.
rosa (<i>dew</i>)	Rosa je oborina sastavljena od vodenih kapljica koje se kondenziraju na tlu i na predmetima u blizini tla pri temperaturi nižoj od rosišta. Rosa nastaje u predvečerje i noću za vedra vremena bez vjetera i nestaje nakon izlaska Sunca.
rosište (<i>dewpoint</i>)	Rosište je temperatura na koju se zrak treba ohladiti da bi postao zasićen uz nepromijenjeni obujam i količinu vodene pare.
smjer vjetera (<i>wind direction</i>)	Smjer vjetera strana je svijeta s koje vjeter puše. Nagla promjena smjera vjetera zove se „lom vjetera“.
srednja brzina vjetera (<i>average wind speed</i>)	Srednja brzina vjetera prosječna je brzina vjetera na nekoj lokaciji u određenom razdoblju, obično od 10 minuta, kako je odredila Svjetska meteorološka organizacija. ⁵⁰
srednji smjer vjetera (<i>average wind direction</i>)	Srednji smjer vjetera najčešći je smjer iz kojega vjeter puše na nekoj lokaciji u određenom razdoblju, obično od 10 minuta, kako je odredila Svjetska meteorološka organizacija. ⁵¹
Sunčevo zračenje (<i>solar radiation</i>)	Sunčevo zračenje ukupno je elektromagnetsko zračenje koje emitira Sunce.
suša (<i>drought</i>)	Suša je dugotrajno razdoblje s pomanjkanjem oborina na određenom području.
temperatura (<i>temperature</i>)	Temperatura je fizikalna veličina kojom se izražava toplinsko stanje neke tvari ili tijela. Obično se mjeri u stupnjevima Celzija ili Fahrenheita te kelvinima.

⁵⁰ Zahvala za doprinos Karlu Kitchenu iz MET ureda.

⁵¹ Zahvala za doprinos Karlu Kitchenu iz MET ureda.

Poglavlje 6 – Vremenski uvjeti

pojam	definicija
termograf (<i>thermograph</i>)	Termograf je termometar koji automatski i neprekidno zapisuje temperaturu zraka na papirnu traku.
termometar (<i>thermometer</i>)	Termometar je instrument kojim se mjeri temperatura zraka.
tlak zraka (<i>atmospheric pressure</i>)	Tlak zraka sila je kojom stupac zraka zbog svoje težine djeluje na jediničnu površinu. ⁵²
vjetar uvjetovan topografijom terena (<i>topographical wind</i>)	Vjetar uvjetovan topografijom terena gibanje je zraka uslijed promjene smjera i/ili brzine meteorološkog vjetra zbog topografije okoliša. ⁵³ Topografski vjetrovi nastaju češće nego vjetrovi obronka.
udar vjetra (<i>wind gust</i>)	Udar vjetra kratak je nalet vjetra velike brzine.
vatrena oluja, požarna oluja (<i>fire storm</i>)	Vatrena oluja ili požarna oluja ^{53a} (<i>fire storm</i>) jaka je konvekcija izazvana velikim požarom nad prostranim područjem.
vatreni vjetar (<i>fire wind</i>)	Vatreni vjetar jest gibanje zraka u blizini požara uzrokovano konvekcijom. ⁵⁴ Vatreni vjetrovi utječu na širenje požara.
vatreni vrtlog (<i>fire whirl</i>)	Vatreni vrtlog vrtložni je stupac uzlaznog vrućeg zraka i plinova koji se diže iz vatre i nosi uvis dim, produkte sagorijevanja i plamen. ⁵⁵
vjetar (<i>wind</i>)	Vjetar je vodoravno gibanje zraka u atmosferi. Vjetar ima snažan utjecaj na ponašanje požara i jedan je od čimbenika razvoja požara.
vjetar obronka ili padine (<i>slope wind</i>)	Vjetar obronka ili padine konvektivni je vjetar koji nastaje dnevnim zagrijavanjem i noćnim hlađenjem obronka. ⁵⁶ Dvije su vrste vjetrova obronka: <ul style="list-style-type: none">• anabatički vjetrovi – vjetrovi uz obronak koji nastaju zagrijavanjem zraka danju na manjim nadmorskim visinama i njegovim uzlaznim gibanjem• katabatički vjetrovi – vjetrovi niz obronak koji nastaju hlađenjem zraka noću na većim nadmorskim visinama i njegovim silaznim gibanjem zbog sile gravitacije.

⁵² Izvor: www.firenotes.com/wild3rd/redwild3terms/redwild3ch1terms.php

⁵³ To je u suprotnosti s relativno lokaliziranijim prilagodbama vjetra, kao što su vjetrovi obronka, kopneni, morski, dolinski i gorski vjetrovi.

^{53a} U literaturi na hrvatskom jeziku navode se oba izraza.

⁵⁴ Izvor: Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council (2009) *Wildfire Glossary* (Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council, Melbourne), str. 13.

⁵⁵ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2008) *Glossary of Wildland Fire Terminology* (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 79.

⁵⁶ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology* (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 159.

Poglavlje 6 – Vremenski uvjeti

pojam	definicija
vlažnost (humidity)	Vlažnost je količina vode u obliku pare ili u svim trima agregatnim stanjima koju sadrži neka tvar ili sredstvo.
vremenski uvjeti (weather)	Vremenski uvjeti označavaju stanje atmosfere u određenom vremenu i na određenome mjestu s obzirom na njezinu stabilnost, temperaturu, relativnu vlažnost, brzinu vjetra, naoblaku i oborine. ⁵⁷
vremenski uvjeti prije požara (weather history)	Vremenski uvjeti prije požara govore o stanju atmosfere tijekom sati, dana ili tjedana prije požara raslinja. ⁵⁸
zapuh vjetra (wind drift)	Zapuh vjetra utjecaj je vjetra na bacanje vode i retardanta. Za precizno bacanje piloti trebaju korigirati smjer leta zbog zapuha. Općenito, što se bacanje izvodi s veće visine, to je i potencijalni zapuh vjetra veći.
zasićenje zraka (atmospheric saturation)	Zasićenje zraka stanje je u kojemu zrak na određenoj temperaturi sadrži najveću moguću količinu vodene pare. Kada dođe do zasićenja, prestaje proces isparavanja; relativna vlažnost zraka je 100%, a temperatura je jednaka rosištu.
zračna masa (air mass)	Zračna masa velika je količina zraka vodoravno ujednačenih i vertikalno raspodijeljenih fizikalnih svojstava.

⁵⁷ Na temelju definicije za poglavlje “Weather” u NFPA (2011) NFPA921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts), str. 260.

⁵⁸ Na temelju definicije za poglavlje “Weather History” u NFPA (2011) NFPA921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts), str. 261.



Cjelina 2

Gašenje požara raslinja



© Northumberland Fire and Rescue Service (Velika Britanija)

- Poglavlja:**
- 7. Sigurnost**
 - 8. Zapovijedanje u slučaju incidenta**
 - 9. Taktika**
 - 10. Kartografija i čitanje karata**
 - 11. Oprema**
 - 12. Zračne operacije**



Poglavlje 7 – Sigurnost

Sigurnost je stanje u kojemu je izloženost ugrozi svedena na prihvatljivu razinu.



Motritelji nadziru požar raslinja da bi osigurali sigurnost gasitelja.

© José Antonio Grandas Arias (Galicija, Španjolska)

Poglavlje 7 – Sigurnost

pojam	definicija
anafilaksija (anaphylaxis) ⁵⁹	Anafilaksija je ozbiljna i potencijalno smrtonosna alergijska reakcija koja može utjecati na mnoge sustave u organizmu, uključujući: <ul style="list-style-type: none">➔ dišne putove➔ disanje➔ krvotok. Najčešći uzročnici anafilaksije su ubodi insekata, određeni tipovi hrane i određeni tipovi lijekova. ⁶⁰ Anafilaksiju valja uvijek liječiti kao hitan medicinski slučaj.
asfiksija (asphyxia)	Asfiksija je ozbiljno zdravstveno stanje koje vodi gubitku svijesti ili smrti. Asfiksiju uzrokuje izrazito smanjenje koncentracije kisika i s time povezano povećanje koncentracije ugljičnog dioksida u organizmu. Neki od uobičajenih uzroka asfiksije jesu: udisanje otrovnih plinova, gušenje, utapanje i strujni udar.
bljesak (flashing)	Bljesak je brzo zapaljenje neizgorenih plinova koji se ispuštaju u atmosferu kao rezultat topline nastale uslijed požara raslinja. Obično se javlja za vrijeme požara velikog intenziteta i može predstavljati velik sigurnosni rizik za osoblje koje sudjeluje u gašenju.
bočno ograničenje požara (lateral confinement)	Bočno ograničenje požara jest ograničenje širenja požara uzrokovano topografskim karakteristikama. Kad su požari raslinja ograničeni topografskim karakteristikama kao što su vododerine, gudure ili uske udoline, konvektivno grijanje ograničenih plinova i povratno zračenje od plamena i goruće vegetacije povećava brzinu oslobađanja topline goriva koja gore. Brzom širenju požara također pomaže ubrzanje i kanaliziranje vjetra kroz te topografske karakteristike. Ti čimbenici mogu rezultirati bržim izgaranjem i širenjem nego u slučaju neograničenog požara raslinja ⁶¹ .
brifing / upoznavanje sa situacijom (briefing)	Brifing je sastanak na kojem se razmjenjuju relevantne informacije.
crno područje (black area)	Crno područje jest područje goriva koje je naizgled crno jer je dio goriva izgorio ili je sve gorivo izgorjelo. Crno područje može potpomoći ponovno izbijanje požara ako je nešto goriva preostalo i to može predstavljati sigurnosni rizik za postrojbe koje rade na gašenju požara.
časnik za sigurnost (safety officer)	Časnik za sigurnost osoba je imenovana za upravljanje rizikom. Uobičajena je to pozicija i radno mjesto u vatrogasnim postrojbama diljem svijeta.

⁵⁹ Poznata i kao „anafilaktički šok“.

⁶⁰ Internetska stranica: <http://www.nhs.uk/Conditions/Anaphylaxis/Pages/Introduction.aspx>

⁶¹ Temeljeno na definiciji danoj u: NFPA (2011) NFPA 921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts), str. 262.

Poglavlje 7 – Sigurnost

pojam	definicija
dehidracija (<i>dehydration</i>)	Dehidracija je zdravstveno stanje uzrokovano prekomjernim gubitkom vode iz tijela. Taj prekomjerni gubitak tekućine može poremetiti osjetljivu ravnotežu tekućine i soli koja je potrebna za održavanje zdravlja stanica i tkiva. Naporna aktivnost, prekomjerno znojenje i duga izloženost vrućini uobičajeni su uzroci dehidracije u slučaju gašenja požara raslinja.
dinamična procjena rizika (<i>dynamic risk assessment</i>)	Dinamična procjena rizika stalni je proces prepoznavanja ugroza, procjene rizika, poduzimanja akcija za uklanjanje ili smanjenje rizika, nadgledanja i preispitivanja u okolnostima operativnog incidenta koje se brzo mijenjaju. ⁶²
ekstremno ponašanje požara (<i>extreme fire behaviour</i>)	Ekstremno ponašanje požara jest ponašanje požara koje postaje neizvjesno ili vrlo teško predvidljivo zbog brzine širenja požara. Takvi tipovi požara često jako i brzo utječu na svoju okolinu i predstavljaju velik rizik za osoblje koje radi na njihovu gašenju. ⁶³
evakuacija (<i>evacuation</i>)	Evakuacija je uklanjanje ljudi iz opasnih ili potencijalno opasnih područja i njihov daljnji premještaj na sigurna područja.
hitan medicinski slučaj (<i>medical emergency</i>)	Hitan medicinski slučaj povreda je ili bolest koja predstavlja izravan rizik za život osobe ili dugoročno za njezino zdravlje.
incident (<i>incident</i>)	Incident je pojava ili događaj koji zahtijeva djelovanje kako bi se spriječili ili smanjili gubici ljudskih života, materijalne štete i štete za okoliš.
intervencijsko -zapovjedni sustav (<i>Incident Command System – ICS</i>)	Intervencijsko-zapovjedni sustav standardizirani je sustav upravljanja u hitnim situacijama koji je posebno osmišljen tako da omogući korisnicima preuzimanje integrirane organizacijske strukture koja odgovara složenosti i zahtjevima pojedinačnih ili višestrukih požara raslinja. Intervencijsko-zapovjedni sustav osigurava standardni okvir unutar kojega pojedinci i timovi prisutni kod incidenta mogu raditi zajedno sigurno i učinkovito.
istraga nesreće (<i>accident investigation</i>)	Istraga nesreće postupak je utvrđivanja okolnosti i uzroka nesreće ili u zadnji čas izbjegnute nezgode. Ozbiljnost nesreće ili izbjegnute nezgode obično određuje potrebnu razinu istrage.
izbjegnuti incident (<i>near miss incident</i>)	Izbjegnuti incident neočekivan je i nepoželjan događaj u kojem su u zadnji čas izbjegnute povrede ili bolest i/ili šteta na imovini ili okolini. Pod neznatno drukčijim okolnostima isti je događaj mogao uzrokovati nesreću.
izvidnik (<i>lookout</i>)	Izvidnik je osoba koja je odgovorna za nadgledanje sigurnosti. Izvidnici su ključni element sigurnosnog protokola LACES.

⁶² HM Government (2008.) The Fire Service Manual Volume 2, Fire Service Operations: Incident Command, Third Edition (London: TSO), nalazi se na: <http://www.communities.gov.uk/documents/fire/pdf/incidentcommand.pdf>

⁶³ Napomena uz hrvatski prijevod: U stranoj stručnoj literaturi opisuju se mnogi oblici ekstremnog ponašanja požara, primjerice *blow up, eruptive fire behaviour* ili *fire whirls*, koji se u našoj stručnoj literaturi uobičajeno prevode sukladnim nazivima eruptivni požar ili vatreni vrtlozi.

Poglavlje 7 – Sigurnost

pojam	definicija
izviđanje (<i>reconnaissance</i>)	Izviđanje je postupak prikupljanja informacija o požaru raslinja kako bi se pratilo ponašanje požara i aktivnosti gašenja požara. Osnovni su razlozi za provedbu izviđanja održavanje sigurnosti i procjena učinkovitosti plana za gašenje požara.
izvješće (<i>report</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Izvješće je postupak kojim hitne službe najprije bilježe svoj dolazak na požarište. • Izvješće je službena izjava o rezultatima određenog djelovanja ili istrage. Izvješća mogu analizirati pojedine situacije, pružati informacije o napretku tekućih zadataka, donositi zaključke i/ili davati preporuke. Izvješće se može podnijeti pismenim ili usmenim putem.
izvješće o nesreći (<i>accident report</i>)	Izvješće o nesreći dokument je koji bilježi okolnosti i uzroke nesreće ili izbjegnute nezgode. Osnovna svrha izvješćivanja o nesreći jest identificiranje mjera koje se mogu poduzeti kako bi se smanjila vjerojatnost ponavljanja nesreće. U nekim okolnostima organizacija može imati pravnu obvezu izraditi i podnijeti odgovarajućim vlastima izvješće o nesreći.
jaruga (<i>gorge</i>)	Jaruga je duboka i uska dolina s izuzetno strmim stranama kojoj obično rijeka prekriva čitavo dno. Jaruge su vrlo opasna topografska obilježja jer mogu potpomoci ekstremno ponašanje požara.
kompetencija (<i>competency</i>)	Kompetenciju određene osobe čine ovlasti i dovoljna tehnička znanja, obuka i iskustvo za sigurno i učinkovito izvršavanje zadataka.
linija komunikacije (<i>line of communication</i>)	Linija komunikacije sredstvo je kojim se šalju poruke između osoblja koje sudjeluje u gašenju požara unutar zapovjednog lanca. ⁶⁴
megapožar (<i>mega fire</i>)	Megapožar je požar raslinja koji pokazuje izrazito ekstremno ponašanje. Megapožari obično predstavljaju velik izazov za sustav zaštite i spašavanja (službe za gašenje požara) jer njihovo suzbijanje iziskuje intenzivne resurse i takvi požari mogu predstavljati velik rizik za sigurnost osoblja koje radi na gašenju požara.
mrtvo polje (<i>blind area</i>)	Mrtvo polje područje je na kojem se ni tlo ni njegova vegetacija ne mogu vidjeti s motriteljskog mjesta.
nesreća (<i>accident</i>)	Nesreća je neočekivan i nepoželjan događaj koji uzrokuje ozljedu ili bolest osobe ili osoba i/ili štetu na imovini ili u okolini.
odgovornost (<i>responsibility</i>)	Odgovornost je zadaća ili obveza zadovoljavajućeg izvršavanja ili dovršavanja zadataka.

⁶⁴ Važno je da linija komunikacije funkcionira dvosmjerno tako da informacije teku i s viših razina prema nižim razinama i s nižih prema višim razinama zapovjednog lanca.

Poglavlje 7 – Sigurnost

pojam	definicija
opasnost od požara (<i>fire danger</i>)	Opasnost od požara općeniti je izraz koji se koristi za izražavanje procjene i fiksnih i varijabilnih čimbenika požarnog okruženja koji određuju lakoću zapaljenja, brzinu širenja požarne fronte, zahtjevnost kontroliranja požara i učinak. Opasnost od požara često se izražava kao indeks. ⁶⁵
ophodnja, patroliranje (<i>patrol</i>)	Ophodnja je čin vršenja nadzora nad određenim područjem kako bi se spriječio, otkrio i/ili kontrolirao požar raslinja.
osobna zaštitna oprema (<i>Personal Protective Equipment</i> – PPE)	Osobna zaštitna oprema svaka je oprema ili odjeća namijenjena zaštititi gasitelja kod požara raslinja. Potreba za nekim vrstama opreme ovisi o uvjetima na mjestu požara. Primjerice, gasiteljima na mjestu požara raslinja noću je potrebna svjetiljka.
panj (<i>stump</i>)	Panj je drvena baza stabla koja ostaje u zemlji nakon sječe. Panjevi su opasni zbog mogućnosti pokliznuća, posrtaja i pada prilikom gašenja požara raslinja.
plan evakuacije (<i>escape plan</i>)	Plan evakuacije čine unaprijed utvrđene aktivnosti koje se provode u slučaju nepredviđenih pogibelnih okolnosti (npr. neočekivana promjena u ponašanju požara). Izrada plana evakuacije ključni je element sigurnosnog protokola LACES.
početna povoljna lokacija (<i>anchor point</i>)	Početna povoljna lokacija označava lokaciju koja je najčešće prepreka širenju požara i s koje se može početi graditi kontrolna linija. Početna je povoljna lokacija osnova prilikom stvaranja kontrolne linije jer osigurava da se kontrolna linija u potpunosti zatvori i da se požar ne može probiti izvan područja obuzdavanja. Stvaranje takve lokacije ponekad je ključni element u sklopu sigurnosnog protokola LACES.
područje zabrane pristupa (<i>restricted area</i>)	Područje zabrane pristupa područje je na kojemu su privremeno ili trajno zabranjene određene aktivnosti ili pristup da bi se umanjio rizik koji za ljudsko zdravlje ili sigurnost predstavljaju potencijalni požari raslinja ili oni koji su u tijeku. Područje zabrane pristupa također se može privremeno ili trajno uspostaviti da bi se smanjio rizik od zapaljenja požara na određenom mjestu.
pothlađenost, hipotermija (<i>hypothermia</i>)	Pothlađenost je stanje u kojem dolazi do sniženja tjelesne temperature neke osobe ispod razine temperature potrebne za normalno funkcioniranje metabolizma i organizma. To je stanje obično rezultat produljene izloženosti niskim temperaturama, iako mogu postojati i drugi čimbenici koji utječu na pojavu hipotermije. Svaka osoba koja ima hipotermiju trebala bi biti tretirana kao hitan medicinski slučaj i takvo stanje zahtijeva trenutno liječenje kako bi se spriječila invalidnost ili smrt.

⁶⁵ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 121.

Poglavlje 7 – Sigurnost

pojam	definicija
požar u napredovanju (<i>advancing fire</i>)	Požar u napredovanju odnosi se na napredovanje požara povezano s frontom požara (čelom požara). Ponašanje požara u tom području obično karakterizira intenzivnije gorenje, povećana visina i duljina plamena te brže širenje. To se obično javlja kada širenju vatre pridonose čimbenici kao što su vjetar i nagib terena.
požar uvjetovan gorivom (<i>fuel-driven fire</i>)	Požar uvjetovan gorivom požar je ili dio požara koji se širi uglavnom ovisno o distribuciji, stanju i/ili drugim obilježjima goriva koje je zapaljeno. To se događa zbog nedostatka bitnog utjecaja čimbenika kao što su vjetar, nagib i položaj. Požari uvjetovani gorivom mogu uzrokovati izrazito nepravilno ponašanje požara što može predstavljati velik rizik za osoblje koje radi na gašenju požara.
prelazak vatre preko gasitelja i/ili njihove opreme (<i>burnover ili entrapment</i>) ⁶⁶	Prelazak vatre preko gasitelja i/ili njihove opreme situacija je u kojoj se ne može izbjeći to da požarna fronta prijeđe preko gasitelja i njihove opreme prisiljavajući ih da upotrijebe, ako ih imaju, osobna sredstva zaštite od prelaska vatre. Najčešće uzrokuje tjelesne ozljede ili oštećenje opreme.
prijevoj, sedlo (<i>saddle</i>)	Prijevoj je uleknuće između dvaju brda ili dviju planina, a zove se još i sedlo zbog sličnosti s oblikom konjskog jahaćeg sedla. Vjetar se obično kanalizira i pojačava između dvaju brežuljaka prijevoja. Prijevoji su stoga opasna topografska obilježja jer mogu potpomoći ekstremno ponašanje požara.
pristup (<i>access</i>)	Pristup je mjesto ulaska u požarište, izlaska iz požarišta i/ili put prema požarištu.
proboj požara (<i>breakout</i>)	Proboj požara širenje je požara izvan ograničenog područja.
procjena rizika (<i>risk assessment</i>)	Procjena rizika proces je utvrđivanja informacija s obzirom na prihvatljive razine rizika i stvarne razine rizika za pojedinca, grupu, društvo ili okolinu. Proces uključuje identifikaciju rizika, procjenu vjerojatnosti i procjenu potencijalnog učinka.
prognoza ponašanja požara (<i>fire behaviour forecast</i>)	Prognoza ponašanja požara predviđanje je mogućeg ponašanja požara koje se koristi za informiranje i organizaciju operacija gašenja požara. Prognoze ponašanja požara mogu se koristiti za održavanje sigurnosti, kao i u druge svrhe.
put za evakuaciju (<i>escape route</i>)	Put za evakuaciju unaprijed je isplaniran put kojim treba ići u slučaju nepredviđenih pogibelnih okolnosti (npr. neočekivana promjena ponašanja požara). Put evakuacije važan je dio plana evakuacije i ključni je element sigurnosnog protokola LACES.
razbuktavanje (<i>flare up</i>)	Razbuktavanje je kratko i naglo povećanje aktivnosti požara.

⁶⁶ Napomena hrvatskom izdanju: *burnover* je specifičan izraz uveden u engleski jezik za označavanje upravo tog fenomena te se kao takav u obliku izravne leksičke posuđenice koristi u nizu europskih jezika, uključujući i hrvatski.

Poglavlje 7 – Sigurnost

pojam	definicija
regresija uloge (<i>role regression</i>)	Regresija uloge situacija je u kojoj se pojedinac vraća starome ponašanju, ulozi i aktivnostima koje je izvršavao prije situacije gašenja požara. Na primjer, to bi mogao biti voditelj tima koji se vraća ponašanju i aktivnostima vatrogasca.
rizik (<i>risk</i>)	Rizik je vjerojatnost pojave neželjenog scenarija i njegovih potencijalnih ishoda/posljedica. Rizik se izračunava uz pomoć sljedeće jednadžbe: $\text{rizik} = \text{vjerojatnost pojave} \times \text{potencijalni učinak.}$
rizik od nastanka požara (<i>fire risk</i>)	Rizik od nastanka požara vjerojatnost je nastanka požara i njegova potencijalnog utjecaja na određenom mjestu u određeno vrijeme. Rizik od nastanka požara izračunava se uz pomoć sljedeće jednadžbe: $\text{rizik od (nastanka) požara} = \text{vjerojatnost pojave} \times \text{potencijalni utjecaj.}$
rizik od plamena (<i>flame risk</i>)	Rizik od plamena procjena je rizika za osoblje koje sudjeluje u gašenju požara, a izračunava se uz pomoć dužine plamena.
rotacija uloga (<i>role rotation</i>)	Rotacija uloga čin je ili proces povremene promjene zadataka danih pojedincima koji rade na požaru raslinja kako bi se osigurali odgovarajući prekidi za odmor i odgovarajuća raznolikost u fizičkom i mentalnom intenzitetu zadataka koje izvršavaju svi članovi tima.
rupa od panja (<i>stump hole</i>)	Rupa od panja rupa je u zemlji koja ponekad sadrži tinjajuću žeravicu, a formira se kad se spali panj stabla. Rupe od panja često predstavljaju opasnost od opekline, pokliznuća, spoticanja i pada na mjestu požara raslinja.
sigurna zona (<i>safe area</i>)	Sigurna zona utvrđeno je područje sigurnosti na kojemu ljudi mogu pronaći utočište. Utvrđivanje sigurne zone ključni je element sigurnosnog protokola LACES.
sigurni sustavi rada (<i>safe systems of work</i>)	Sigurni sustavi rada predstavljaju formalni postupak koji proizlazi iz sustavnog ispitivanja zadatka kako bi se identificirale potencijalne ugroze i rizici. Proizašli izrađeni dokument opisać će najsigurniji/e način/e izvršavanja zadatka kako bi se osiguralo uklanjanje ugroza ili kako bi se rizici stavili pod najbolju moguću kontrolu.
sigurnosni plan za punjenje vodom (<i>water safety plan</i>)	Sigurnosni plan za punjenje vodom plan je osiguranja sigurnosti protupožarnog zrakoplova i drugih korisnika vodene površine kod punjenja vodom. Sigurnosni plan za punjenje vodom dokumentira sljedeće korake: <ul style="list-style-type: none"> ● mjere koje valja provesti kako bi se informirali korisnici vodene površine da će je protupožarni zrakoplov koristiti ● sustave i protokole za tegljenje i spašavanje protupožarnog zrakoplova koji se pokvario na vodi ● sustave i protokole za pružanje pomoći i potpore posadi protupožarnog zrakoplova koji se pokvario na vodi.

Poglavlje 7 – Sigurnost

pojam	definicija
sigurnosni protokol LACES (LACES)	Sigurnosni protokol LACES osnovni je sigurnosni protokol koji valja primijeniti u slučaju požara raslinja kako bi se odgovorilo na rizike i ugroze. Pravilna primjena LACES-a osigurava pravilno nadgledanje osoblja koje radi na gašenju požara, pravilno informiranje i upozoravanje na rizike i moguće opasnosti te dobru komunikaciju koja će omogućiti sigurnu evakuaciju ako dođe do situacije visokog rizika. LACES je akronim za: L = <i>Lookout</i> – motritelji i izvidnici A = <i>Awareness or Anchor Point</i> – svijest ili početna povoljna lokacija C = <i>Communication</i> - komunikacija E = <i>Escape Route and Plan</i> - put i plan evakuacije S = <i>Safety Zones</i> – sigurne zone.
sigurnosno bacanje (safety release)	Sigurnosno bacanje jest bacanje vode ili retardanta iznad vozila i/ili skupine ljudi koji se nalaze u opasnoj situaciji radi smanjenja jačine požara i omogućavanja njihova bijega.
sigurnost (safety)	Sigurnost je stanje u kojemu je izloženost ugrozama svedena na prihvatljivu razinu.
stres (stress)	Stres čine štetne fizičke ili psihološke reakcije do kojih može doći kad su ljudi izloženi prekomjernim zahtjevima, nerealnim očekivanjima i/ili opasnim situacijama. Znakovi stresa mogu biti kognitivni, emocionalni, fizički i/ili bihevioralni.
stresni čimbenik, stresor (stressor)	Stresni čimbenik ili stresor događaj je ili podražaj koji uzrokuje stres.
sustav predviđanja požara (fire prediction system)	Sustav predviđanja požara metoda je ili alat koji se koristi za prognoziiranje budućeg ponašanja i razvoja požara. Sustavi za predviđanje požara važni su alati koji se mogu koristiti kako bi se održala sigurnost.
sušac (snag)	Sušac je stojeće mrtvo stablo ili dio mrtvog stabla. Nestabilni komadi stabala mogu predstavljati ozbiljan sigurnosni rizik za osoblje koje radi na gašenju požara.
svijest o situaciji (situational awareness)	Svijest o situaciji percepcija je okoline u kontekstu vremena i prostora. Obuhvaća shvaćanje značenja primijećenih pojava i uzoraka i pružanje informacija relevantnih za situaciju tima ili pojedinca. Također obuhvaća projekciju i predviđanje onoga što će se dogoditi u okolini u budućnosti.
šok (shock)	Šok je za život opasno stanje do kojega dolazi kada vitalni tjelesni organi, kao što su mozak i srce, ostanu bez kisika zbog problema s krvotokom. Najčešći uzrok šoka jest gubitak krvi, ali može ga uzrokovati i gubitak drugih tekućina, što se događa primjerice pri povraćanju ili kod ozbiljnih opekлина. ⁶⁷

⁶⁷ Internetska stranica: <http://www.sja.org.uk/sja/first-aid-advice/shock.aspx>

Poglavlje 7 – Sigurnost

pojam	definicija
taktički motritelj (<i>tactical lookout</i>)	Taktički motritelj osoba je s naprednim znanjem o ponašanju požara raslinja koja vrši funkciju časnika za sigurnost na mjestu požara raslinja. On nadgleda požar i akciju timova koji su uključeni u gašenje požara. Održava blisku komunikaciju s timovima za gašenje požara i vođama i odgovoran je za osiguravanje sigurnosti svih pojedinaca prisutnih na mjestu incidenta. Taktički su motritelji ključni element sigurnosnog protokola LACES.
taktika (<i>tactics</i>)	Taktika je raspodjela resursa kod požara raslinja kako bi se postigli ciljevi plana gašenja požara.
točkasto širenje požara prijenosom zapaljenog materijala - preskok (<i>spotting</i>)	Točkasto širenje požara prijenosom zapaljenog materijala ponašanje je požara koje karakteriziraju iskre i žeravice nošene vjetrom ili konvekcijskim stupcem. Točkasti se požar može klasificirati kao požar kratka ili duga raspona i može predstavljati rizik za gasitelje.
toplinski udar, hipertermija (<i>hyperthermia</i>)	Toplinski udar stanje je u kojem dolazi do prekomjernog povišenja tjelesne temperature neke osobe. Javlja se kada tijelo proizvodi ili apsorbira više topline nego što može osloboditi. Najčešći uzrok hipertermije u slučaju požara raslinja jest produljena izloženost prekomjernoj toplini ili toplini i vlazi. Kad se tjelesna temperatura neke osobe dovoljno poviši, toplinski udar postaje hitan medicinski slučaj koji zahtijeva trenutačno liječenje kako bi se spriječila invalidnost ili smrt.
ugroza (<i>hazard</i>)	Ugroza je izvor potencijalne opasnosti.
upravljanje rizikom (<i>risk management</i>)	Upravljanje rizikom proces je koji obuhvaća sustavnu primjenu politika, procedura i prakse radi identifikacije, analize, procjene, upravljanja, kontrole, komunikacije i praćenja rizika. ⁶⁸
vododerina (<i>gully</i>)	Vododerina je korito vodotoka s relativno strmim stranama koji se formira na padini brežuljka. Moguće je da se voda u vododerini zadržava samo za vrijeme velikih kiša. Vododerine su opasna topografska obilježja jer mogu potpomoći ekstremno ponašanje požara.
vođa tima (<i>team supervisor</i>)	Vođa tima osoba je koja upravlja aktivnostima, zadacima i sigurnošću tima.
vojni poligon (<i>military training area</i>)	Vojni poligon dio je zemljišta koje koristi vojna organizacija za eksperimentiranje, testiranje i/ili obuku s oružjem i drugom vojnom tehnologijom. Neeksplozivna ubojna sredstva unutar nekih poligona za obuku mogu predstavljati velik rizik za osoblje koje sudjeluje u gašenju požara raslinja.
zapovijedanje u slučaju incidenta (<i>Incident Command</i>)	Zapovijedanje u slučaju incidenta čine ovlasti neke agencije da usmjeri i kontrolira osoblje i opremu prilikom nekog događaja ili pojave koja zahtijeva akciju kako bi se spriječio gubitak života ili šteta.

⁶⁸ Na temelju definicije koja je predstavljena u konačnom izvješću Projekta ANSFR: The ANSFT Project Final Report: Recommendations for Improving Fire Risk Assessment and Management in Europe (2010.), str. 9 – http://www.fire-risk.eu/resources/documents/document_display.htm?pk=88

Poglavlje 7 – Sigurnost

pojam	definicija
zapovjedni lanac <i>(chain of command)</i>	Zapovjedni lanac hijerarhija je ovlasti i odgovornosti unutar koje se prenose zapovijedi. Također se naziva "linija zapovijedanja".
zapovjednik na požarištu <i>(burn supervisor)</i>	Zapovjednik na požarištu osoba je koja upravlja aktivnostima, zadacima i sigurnošću protupožarnog tima.
zapovjednik u slučaju incidenta <i>(Incident Commander)</i>	Zapovjednik u slučaju incidenta imenovana je kvalificirana osoba koja snosi sveopću odgovornost za sigurnost, taktiku i upravljanje radom osoblja i opremom prilikom požara raslinja.
zapovjedništvo <i>(command)</i>	Zapovjedništvo čine ovlasti određene službe da usmjeri i kontrolira resurse. Zapovjedništvo se delegira pojedincu.
zaštitni pokrov <i>(fire shelter)</i>	Zaštitni pokrov tanak je višeslojni pokrov za jednu osobu izrađen od različitih vrsta materijala koji može pružiti određeni stupanj zaštite od učinka požara. Primjenjuje se kao zadnje sredstvo zaštite u situaciji opasnoj za život i obvezno je osobno zaštitno sredstvo vatrogasaca u nekim zemljama.
zvučni signalni uređaj <i>(audible warning device)</i>	Zvučni signalni uređaj signalni je uređaj koji proizvodi jak zvuk sirene kako bi označio upozorenje. Katkad se zvučni signalni uređaji ugrađuju u zrakoplove te ih aktivira pilot kako bi upozorio gasitelje na tlu na približavanje zrakoplova koji će ispustiti teret.

Poglavlje 8 – Zapovijedanje u slučaju incidenta

Zapovijedanje u slučaju incidenta čine ovlasti agencije da usmjerava i kontrolira resurse u slučaju pojave nekog događaja koji zahtijeva akciju u smislu sprečavanja gubitka života ili nastanka štete.



© Northumberland Fire and Rescue Service (Velika Britanija)

Poglavlje 8 – Zapovijedanje u slučaju incidenta

pojam	definicija
brifing / upoznavanje sa situacijom (briefing)	Brifing je sastanak na kojem se razmjenjuju relevantne informacije.
ciljevi incidenta (incident objectives)	Ciljevi incidenta poželjni su rezultati koje bi valjalo ostvariti na mjestu požara raslinja. Ciljevi incidenta moraju biti realni, ostvarivi i mjerljivi, ali istovremeno moraju biti dovoljno fleksibilni kako bi omogućili strateške i taktičke alternative. Također moraju biti ustanovljeni unutar okvira sigurnog i učinkovitog sustava zapovijedanja u slučaju incidenta.
delegiranje (delegation)	Delegiranje je povjeravanje odgovornosti kompetentnim osobama kako bi izvršile zadatke i/ili donijele odluke.
demobilizirati (demobilize)	Demobilizirati znači naložiti osoblju koje radi na gašenju požara da se vrati u svoju matičnu bazu.
dogašivanje (mop up)	Dogašivanje je čin gašenja požara nakon što je požar doveden pod kontrolu. ⁶⁹ Dogašivanje uključuje provođenje svih potrebnih aktivnosti kako bi se spriječilo ponovno zapaljenje.
geografski informacijski sustav (Geographic Information System - GIS)	Geografski informacijski sustav jest sustav namijenjen prikupljanju i pohrani podataka, upravljanju podacima, analiziranju i prikazivanju geografskih podataka.
globalni pozicijski sustav (Global Positioning System – GPS)	Globalni pozicijski sustav jest globalni navigacijski sustav koji daje vrlo precizne podatke o položaju neke točke na Zemljinoj površini ili blizu nje. Sustav je dostupan svima koji imaju GPS prijemnik.
incident (incident)	Incident je pojava ili događaj koji zahtijeva djelovanje kako bi se spriječili ili smanjili gubici ljudskih života, materijalne štete i štete za okoliš.
incident koji obuhvaća više službi (multi-agency incident)	Incident koji obuhvaća više službi incident je u koji je uključeno više od jedne službe.
intervencijsko-zapovjedni sustav (Incident Command System – ICS)	Intervencijsko-zapovjedni sustav standardizirani je sustav upravljanja u hitnim situacijama koji je posebno osmišljen tako da omogući korisnicima preuzimanje integrirane organizacijske strukture koja odgovara složenosti i zahtjevima pojedinačnih ili višestrukih požara raslinja. Intervencijsko-zapovjedni sustav osigurava standardni okvir unutar kojega pojedinci i timovi prisutni kod incidenta mogu raditi zajedno sigurno i učinkovito.
istraga požara (fire investigation)	Istraga požara proces je utvrđivanja podrijetla, uzroka i razvoja požara. ⁷⁰

⁶⁹ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010.) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 142 (definirano terminom Fire Suppression – gašenje požara).

⁷⁰ Izvor: Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts, 2011.), str. 14.

Poglavlje 8 – Zapovijedanje u slučaju incidenta

pojam	definicija
izvidnik (lookout)	Izvidnik je osoba koja je odgovorna za nadgledanje sigurnosti. Izvidnici su ključni element sigurnosnog protokola LACES.
kompetencija (competency)	Kompetenciju određene osobe čine ovlasti i dovoljna tehnička znanja, obuka i iskustvo za sigurno i učinkovito izvršavanje zadataka.
komunikacijski plan (communications plan)	Komunikacijski plan unaprijed je određena shema koja detaljno razrađuje metode i sustave koje osoblje za gašenje požara treba rabiti (unutar jedne službe ili više službi) kako bi međusobno moglo komunicirati tijekom požara raslinja.
kontrolna soba⁷¹ (control room)	Kontrolna soba prostorija je iz koje se oprema i vatrogasne snage direktno upućuju na požarište te koja zaprima hitne telefonske pozive i koordinira mobilizaciju ili demobilizaciju protupožarnih snaga.
koordinate (coordinates)	Koordinate su alfanumerički znakovi koji se koriste za određivanje precizne geografske lokacije ili točke na Zemljinoj površini.
kritična točka (critical point)	Kritična točka jest točka u vremenu i prostoru koja bitno utječe na širenje požara, brzinu širenja i/ili intenzitet požara.
linija komunikacije (line of communication)	Linija komunikacije sredstvo je kojim se šalju poruke između osoblja koje sudjeluje u gašenju požara unutar zapovjednog lanca. ⁷²
linija utvrđena ručnim alatom (hand line)	Linija utvrđena ručnim alatom kontrolna je linija izrađena uz pomoć ručnih alata.
mobilizirati (mobilize)	Mobilizirati znači usmjeriti osoblje i opremu na požarište.
mrtvo polje (blind area)	Mrtvo polje područje je na kojemu se ni tlo ni njegova vegetacija ne mogu vidjeti s motriteljskog mjesta.
nadležnost (authority)	Nadležnost je zakonsko pravo sudjelovanja i izvršavanja radnji i zadataka u slučaju požara.
navigacijski smjer (bearing)	Navigacijski smjer horizontalni je smjer do ili od bilo koje točke koji se obično mjeri u smjeru kazaljke na satu od geografskog sjevera ili neke druge referentne točke kroz 360 stupnjeva. ⁷³
odgovornost (accountability)	Odgovornost je obveza pojedinca ili organizacije da opravda svoje aktivnosti i prihvati odgovornost s obzirom na odluke koje su donesene, a koje su odredile poduzete aktivnosti. Odgovornost se ne može proslijediti dalje (ne može se delegirati).
ograničenje (containment)	Ograničenje je područje požara na kojemu je uspostavljena kontrola i ne predviđa se nekontrolirano širenje požara.

⁷¹ Poznata i pod nazivom dispečerski centar.

⁷² Važno je da *linija komunikacije* funkcionira dvosmjerno tako da informacije teku i s viših razina prema nižim razinama i s nižih prema višim razinama zapovjednog lanca.

⁷³ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology* (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 29.

Poglavlje 8 – Zapovijedanje u slučaju incidenta

pojam	definicija
opseg požarišta <i>(fire perimeter)</i>	Opseg požarišta čini cijela vanjska granica požara.
partnerske agencije <i>(partner agencies)</i>	Partnerske agencije sve su organizacije koje surađuju kako bi spriječile, istražile i/ili ugasile požare raslinja. Partnerske agencije rade zajedno na aktivnostima i planovima pripravnosti i vjerojatno imaju izrađene unaprijed dogovorene sporazume o partnerstvu.
plan gašenja požara <i>(fire suppression plan)</i>	Plan gašenja požara unaprijed je određen strateški plan ili program aktivnosti koji se sastavlja kako bi se sigurno i učinkovito ostvarili ciljevi suzbijanja požara. Plan gašenja požara donosi u glavnim crtama izbor taktika, izbor resursa, raspodjelu sredstava te načine na koje će se nadzirati i održavati izvedba aktivnosti i sigurnost prilikom određenog incidenta. Planovi gašenja požara moraju biti dinamični kako bi se uzele u obzir sve promjene u uvjetima ili okolnostima.
plan kontroliranog požara <i>(burn plan)</i>	Plan kontroliranog požara unaprijed je utvrđena shema ili program aktivnosti koji se izrađuje kako bi se sigurno i učinkovito postigli ciljevi kontroliranog požara. Plan kontroliranog požara opisuje odabir taktike, odabir resursa, raspodjelu zadataka te provedbu i nadzor kontroliranog požara. Valja napomenuti da plan kontroliranog požara mora biti dinamičan kako bi uzeo u obzir svaku promjenu u uvjetima ili okolnostima.
plan pripravnosti <i>(preparedness plan)</i>	Plan pripravnosti unaprijed je određen strateški plan ili program aktivnosti koji se izrađuje kako bi se neka organizacija ili geografsko područje zadovoljavajuće pripremio za učinkovitu intervenciju u slučaju požara raslinja.
plan u slučaju nužde <i>(contingency plan)</i>	Plan u slučaju nužde unaprijed je pripremljen alternativni plan koji se može provesti ako dođe do promjena okolnosti.
plan upravljanja požarom <i>(Fire Management Plan)</i>	Plan upravljanja požarom plan je koji detaljno razrađuje prethodno određene strategije gašenja požara i taktiku koju valja provesti nakon pojave požara raslinja unutar određenog područja.
početna reakcija <i>(initial response)</i>	Početnu reakciju čini prvo osoblje mobilizirano za djelovanje na mjestu požara raslinja i korištena oprema za gašenje požara. To će osoblje i oprema biti dostupni za sudjelovanje u početnim operacijama napada.
podrška incidentu <i>(incident support)</i>	Podrška incidentu skupina je ili organizacija koja je odgovorna za osiguravanje osoblja, opreme i/ili sredstava socijalne skrbi i potrepština kao podrške aktivnostima gašenja požara.
podrška zapovjedništvu u slučaju incidenta <i>(Incident Command Support)</i>	Podršku zapovjedništvu u slučaju incidenta čini svaka osoba ili zadatak koji pruža izravnu pomoć zapovjedniku u slučaju incidenta.

Poglavlje 8 – Zapovijedanje u slučaju incidenta

pojam	definicija
područje skladištenja opreme i zadržavanja osoblja (<i>holding area</i>)	Područje skladištenja opreme i zadržavanja osoblja lokacija je utvrđena na mjestu incidenta gdje se može pohraniti oprema i smjestiti osoblje dok čeka dodjelu zadatka.
poruka (<i>message</i>)	Poruka je razmjena informacija na mjestu incidenta, bilo putem radija, bilo nekim drugim sredstvom, kada nema potrebe za brifingom.
požar pod kontrolom (<i>controlled fire</i>)	Požar pod kontrolom požar je sigurnog opsega kod kojega se ne predviđa nekontrolirano širenje.
predviđeno vrijeme dolaska (<i>Estimated Time of Arrival - ETA</i>)	Predviđeno vrijeme dolaska procijenjeno je vrijeme u kojemu će neki dio osoblja ili opreme doći do odredišta.
pristup (<i>access</i>)	Pristup je mjesto ulaska u požarište, izlaska iz požarišta i/ili put prema požarištu.
proboj požara (<i>breakout</i>)	Proboj požara širenje je požara izvan ograničenog područja.
tim za provedbu namjenskog paljenja (<i>burn team</i>)	Tim za provedbu namjenskog paljenja skupina je pojedinaca s kolektivnim kompetencijama koja sigurno i učinkovito provodi operativno paljenje.
raspodijeljene snage (<i>assigned resources</i>)	Raspodijeljene snage jesu snage kojima su dodijeljeni radni zadaci na mjestu požara raslinja.
raspoložive snage (<i>available resources</i>)	Raspoložive snage one su snage koje su prisutne i spremne za dodjelu zadataka u slučaju požara raslinja.
rizik od nastanka požara (<i>fire risk</i>)	Rizik od nastanka požara vjerojatnost je nastanka požara i njegova potencijalnog utjecaja na određenom mjestu u određeno vrijeme. Rizik od požara izračunava se uz pomoć sljedeće jednadžbe: rizik od (nastanka) požara = vjerojatnost pojave x potencijalni utjecaj.
sigurnosni protokol LACES (<i>LACES</i>)	Sigurnosni protokol LACES osnovni je sigurnosni protokol koji valja primijeniti u slučaju požara raslinja kako bi se odgovorilo na rizike i ugroze. Pravilna primjena LACES-a osigurava pravilno nadgledanje osoblja koje radi na gašenju požara, pravilno informiranje i upozoravanje na rizike i moguće opasnosti te dobru komunikaciju koja će omogućiti sigurnu evakuaciju ako dođe do situacije visokog rizika. LACES je akronim za: L = <i>Lookout</i> – motritelji i izvidnici A = <i>Awareness or Anchor Point</i> – svijest ili početna povoljna lokacija C = <i>Communication</i> - komunikacija E = <i>Escape Route and Plan</i> - put i plan evakuacije S = <i>Safety Zones</i> – sigurne zone

Poglavlje 8 – Zapovijedanje u slučaju incidenta

pojam	definicija
suradnička agencija (<i>cooperating agency</i>)	Suradnička je agencija svaka organizacija koja daje resurse za pomoć prilikom provođenja plana gašenja požara. Suradnička se agencija razlikuje od partnerske agencije po tome što pruža pomoć službi za gašenje požara kad do požara dođe.
tim koji koristi ručni alat (<i>hand team</i>)	Timovi koji koriste ručni alat ekipe su pojedince koji sudjeluju u gašenju požara upotrebom ručnih alata.
vatrogasac (<i>firefighter</i>)	Vatrogasac je osoba osposobljena za poslove vatrogasca.
zadatak (<i>assignment</i>)	Zadatak je zadaća koja se dodjeljuje pojedincu ili timu na izvršavanje.
zapovijedanje u slučaju incidenta (<i>Incident Command</i>)	Zapovijedanje u slučaju incidenta ovlasti su neke agencije da usmjere i kontrolira osoblje i opremu prilikom nekog događaja/pojave koja zahtijeva akciju kako bi se spriječio gubitak života ili nastanak šteta.
zapovjedni lanac (<i>chain of command</i>)	Zapovjedni lanac hijerarhija je ovlasti i odgovornosti unutar koje se prenose zapovijedi. Također se naziva "linija zapovijedanja".
zapovjednik na požarištu (<i>burn supervisor</i>)	Zapovjednik na požarištu osoba je koja upravlja aktivnostima, zadacima i sigurnošću protupožarnog tima.
zapovjednik u slučaju incidenta (<i>Incident Commander</i>)	Zapovjednik u slučaju incidenta imenovana je kvalificirana osoba koja snosi sveopću odgovornost za sigurnost, taktiku i upravljanje radom osoblja i opremom prilikom požara raslinja.
zapovjedništvo (<i>command</i>)	Zapovjedništvo čine ovlasti određene službe da usmjere i kontrolira resurse. Zapovjedništvo se delegira pojedincu.
zapovjedno mjesto u slučaju incidenta (<i>Incident Command Point</i>)	Zapovjedno mjesto u slučaju incidenta geografska je lokacija na kojoj je smješteno zapovjedništvo incidenta.
zemaljske snage (<i>ground team</i>)	Zemaljske snage sve su kontrolirane skupine pojedince koje rade na zemlji na mjestu požara raslinja. Taj se termin obično koristi samo onda kad intervencija uključuje i operacije iz zraka.

Poglavlje 9 – Taktika

Taktika je razmještaj osoblja i opreme na mjestu požara raslinja kako bi se postigli ciljevi plana gašenja požara.



© Northumberland Fire and Rescue Service (Velika Britanija)

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
aktivnost požara (<i>fire activity</i>)	Aktivnost požara opis je požara na temelju procjene vidljivih dokaza, uključujući brzinu požara, dužinu plamena, visinu plamena, jačinu i ponašanje požara.
analiza požara (<i>fire analysis</i>)	Analiza požara proces je naknadnog razmatranja razvoja i posljedica određenog požara, skupine požara i/ili mjera koje su poduzete ili koje bi trebale biti poduzete radi gašenja požara.
bočni napad – iz zraka (<i>flank attack – aerial</i>)	Bočni napad iz zraka metoda je gašenja požara kojom se voda ili retardant izbacuje duž boka ili simultano duž obaju bokova požara raslinja.
bočni napad (<i>flank attack</i>)	Bočni napad metoda je gašenja požara koja obuhvaća napad na požar raslinja duž boka ili duž obaju bokova požara istovremeno.
bokovi požara (<i>flanks</i>)	Bokovi požara dijelovi su opsega požara koji su približno paralelni s glavnim smjerom širenja požara. ⁷⁴ Bokovi požara obično su slabijeg intenziteta od požarne fronte jer su slabije usklađeni s vjetrom ili nagibom.
brifing / upoznavanje sa situacijom (<i>briefing</i>)	Brifing je sastanak na kojem se razmjenjuju relevantne informacije.
brzina širenja požara (<i>rate of spread</i>)	Brzina širenja požara mjera je za brzinu kojom se požar kreće preko određenog područja. Brzina širenja obično se izražava u metrima po minuti. ⁷⁵
časnik za sigurnost (<i>safety officer</i>)	Časnik za sigurnost osoba je imenovana za upravljanje rizikom. Uobičajena je to pozicija i radno mjesto u vatrogasnim postrojbama diljem svijeta.
čelo ili fronta požara (<i>head fire</i>)	Čelo ili fronta požara vodeći je dio požara u napredovanju u određenom trenutku. Čelo požara obično pokazuje višu razinu požarne aktivnosti od drugih dijelova požara.
čelni napad (<i>head attack</i>)	Čelni napad metoda je gašenja požara koja obuhvaća napad na frontu požara raslinja. Ta se taktika ne koristi često zbog povećanog rizika za gasitelje.
čelni napad (iz zraka) (<i>head attack - aerial</i>)	Čelni napad iz zraka metoda je gašenja požara koja uključuje bacanje vode ili retardanta iz zraka direktno na čelo/frontu požara raslinja.
čimbenici ponašanja požara (<i>forces of alignment</i>)	Čimbenici ponašanja požara zajednički je naziv za čimbenike koji imaju bitan utjecaj na ponašanje požara raslinja. Oni mogu potaknuti ili spriječiti razvoj požara i mogu se koristiti za predviđanje vjerojatnog ponašanja požara, uključujući njegovo širenje i intenzitet. Vjetar, nagib i položaj smatraju se ključnim čimbenicima ponašanja požara.

⁷⁴ Izvor: Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise, 2011.), str. 84.

⁷⁵ Brzina širenja relativno sporih požara katkad se izražava u metrima na sat.

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
crno područje (<i>black area</i>)	Crno područje jest područje goriva koje je naizgled crno jer je dio goriva izgorio ili je sve gorivo izgorjelo. Crno područje može potpomoći ponovno izbijanje požara ako je nešto goriva preostalo i to može predstavljati sigurnosni rizik za postrojbe koje rade na gašenju požara.
demobilizirati (<i>demobilize</i>)	Demobilizirati znači naložiti osoblju koje radi na gašenju požara da se vrati u svoju matičnu bazu.
dinamična procjena rizika (<i>dynamic risk assessment</i>)	Dinamična procjena rizika stalni je proces prepoznavanja ugroza, procjene rizika, poduzimanja akcija za uklanjanje ili smanjenje rizika, nadgledanja i preispitivanja u okolnostima operativnog incidenta koje se brzo mijenjaju. ⁷⁶
direktni napad (<i>direct attack</i>)	Direktni napad ofenzivna je taktika gašenja požara koja uključuje napad koji se provodi na rubu ili blizu ruba požara. Ta se tehnika obično oslanja na korištenje ručnih alata i/ili vode.
dogašivanje (<i>mop up</i>)	Dogašivanje je čin gašenja požara nakon što je požar doveden pod kontrolu. ⁷⁷ Dogašivanje uključuje provođenje svih potrebnih aktivnosti kako bi se spriječilo ponovno zapaljenje.
dostupna goriva (<i>available fuels</i>)	Dostupna goriva čini razmjer ukupnog goriva koje će gorjeti pod određenim uvjetima gorenja i gorivog materijala.
dužina plamena (<i>flame length</i>)	Dužina plamena ukupna je dužina plamena, mjereno od baze na razini tla do vrha plamena. Dužina plamena bit će veća od visine plamena ako je plamen pod nagibom zbog vjetrova ili nagiba terena.
evakuacija (<i>evacuation</i>)	Evakuacija je uklanjanje ljudi iz opasnih ili potencijalno opasnih područja i njihov daljnji premještaj na sigurna područja.
gašenje (<i>extinction</i>)	Gašenje je proces zaustavljanja gorenja.
gašenje požara (<i>suppression</i>)	Gašenje požara obuhvaća sav rad koji je uključen u kontrolu i gašenje požara raslinja.
geografski informacijski sustav (<i>Geographic Information System - GIS</i>)	Geografski informacijski sustav jest sustav namijenjen prikupljanju, pohrani, upravljanju, analiziranju i prikazivanju geografskih podataka.
globalni pozicijski sustav (<i>Global Positioning System – GPS</i>)	Globalni pozicijski sustav globalni je navigacijski sustav koji daje vrlo precizne podatke o položaju neke točke na Zemljinoj površini ili blizu nje. Sustav je dostupan svima koji imaju GPS prijemnik.
incident (<i>incident</i>)	Incident je pojava ili događaj koji zahtijeva djelovanje kako bi se spriječili ili smanjili gubici ljudskih života, materijalne štete i štete za okoliš.

⁷⁶ HM Government (2008.) The Fire Service Manual Volume 2, Fire Service Operations: Incident Command, Third Edition (London: TSO), nalazi se na: <http://www.communities.gov.uk/documents/fire/pdf/incidentcommand.pdf>

⁷⁷ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010.) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 142 (definirano terminom Fire Suppression – gašenje požara).

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
incident koji obuhvaća više službi (<i>multi-agency incident</i>)	Incident koji obuhvaća više službi incident je u koji je uključeno više od jedne službe.
indirektni napad (<i>indirect attack</i>)	Indirektni napad svaka je metoda gašenja požara koja se primjenjuje dalje od ruba požara.
intenzitet / žestina gorenja (<i>burn severity</i>)	Intenzitet ili žestina gorenja kvalitativna je procjena toplinskog toka (<i>heat pulse</i>) usmjerenog prema tlu za vrijeme požara. Intenzitet gorenja povezan je sa zagrijavanjem tla, velikom potrošnjom goriva i prizemnog gorivog sloja (trula vegetacija, humus), mrtvog organskog pokrova tla, organskog sloja ispod drveća i izoliranog grmlja i s ugibanjem ukopanih dijelova biljke. ⁷⁸
intervencijsko-zapovjedni sustav (<i>Incident Command System – ICS</i>)	Intervencijsko-zapovjedni sustav standardizirani je sustav upravljanja u hitnim situacijama koji je posebno osmišljen tako da omogućiti korisnicima preuzimanje integrirane organizacijske strukture koja odgovara složenosti i zahtjevima pojedinačnih ili višestrukih požara raslinja. Intervencijsko-zapovjedni sustav osigurava standardni okvir unutar kojega pojedinci i timovi prisutni kod incidenta mogu raditi zajedno sigurno i učinkovito.
interventni timovi (<i>first responders</i>)	Interventne timove čini osoblje koje prvo stiže na poprište požara. Često se koristi kao generički naziv za sve osoblje hitnih službi od kojih se očekuje reakcija na krizne situacije.
ishodište požara (<i>point of ignition</i>)	Ishodište požara točno je određena fizička lokacija gdje izvor zapaljenja dolazi u kontakt s materijalima koji se prvi zapale.
istraga požara (<i>fire investigation</i>)	Istraga požara proces je utvrđivanja podrijetla, uzroka i razvoja požara. ⁷⁹
izviđanje (<i>reconnaissance</i>)	Izviđanje je čin prikupljanja informacija o požaru raslinja kako bi se pratilo ponašanje požara i aktivnosti gašenja požara. Osnovni su razlozi za provedbu izviđanja održavanje sigurnosti i procjena učinkovitosti plana za gašenje požara.
izvidnik (<i>lookout</i>)	Izvidnik je osoba koja je odgovorna za nadgledanje sigurnosti. Izvidnici su ključni element sigurnosnog protokola LACES.
izvješće (<i>report</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Izvješće je postupak kojim hitne službe najprije bilježe svoj dolazak na požarište. • Izvješće je službena izjava o rezultatima određenog djelovanja ili istrage. Izvješća mogu analizirati pojedine situacije, pružiti informacije o napretku tekućih zadataka, donositi zaključke i/ili davati preporuke. Izvješće se može podnijeti pismenim ili usmenim putem.

⁷⁸ Izvor: Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise, 2008.), str. 39.

⁷⁹ Izvor: Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts, 2011.), str. 14.

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
kompetencija (<i>competency</i>)	Kompetenciju određene osobe čine ovlasti i dovoljna tehnička znanja, obuka i iskustvo za sigurno i učinkovito izvršavanje zadataka.
kontravatra (<i>counter burn</i>)	Kontravatra je planirano paljenje vatre između kontrolne linije i požara u napredovanju kako bi se stekla prednost u pogledu strujanja zraka prema požarnoj fronti.
kontrolirani požar (<i>managed burn</i>)	Kontrolirani požar planirani je požar pod nadzorom koji se provodi radi uklanjanja goriva, bilo kao aktivni dio plana gašenja požara (operativno paljenje), bilo kao dio preventivnog smanjivanja količine goriva (plansko paljenje).
kontrolna linija (<i>control line</i>)	Kontrolna linija skupni je izraz za sve izgrađene ili prirodne prepreke i tretirane rubove požara koji se koriste kako bi se kontrolirao požar. ⁸⁰
koordinacija zračnih operacija (<i>aerial coordination</i>)	Koordinacija zračnih operacija zadaća je dodijeljena voditeljima zračnih operacija na požarištu kojoj je cilj: <ul style="list-style-type: none">• zaštititi sigurnost svih zrakoplova i gasitelja na tlu• optimizirati učinkovitost svih zračnih snaga.
koordinator zračnih operacija ⁸¹ (<i>aerial coordinator</i>)	Koordinator zračnih operacija pilot je ili časnik imenovan za provedbu zračne operacije koji obično ima ovlasti nad svim zračnim snagama uključenima u operacije kod požarnog incidenta.
kritična točka (<i>critical point</i>)	Kritična točka jest točka u vremenu i prostoru koja bitno utječe na širenje požara, brzinu širenja i/ili intenzitet požara.
kružno paljenje (<i>ring burn</i>)	Kružno paljenje jest paljenje vatre po opsegu kruga kako bi se vatra širila prema središtu kruga. ⁸²
kut plamena (<i>flame angle</i>)	Kut plamena jest kut plamena mjeren u odnosu na površinu tla. Kut plamena izražava se u stupnjevima.
linija utvrđena ručnim alatom (<i>hand line</i>)	Linija utvrđena ručnim alatom kontrolna je linija izrađena uz pomoć ručnih alata.
mali požar (<i>cool fire</i>)	Mali požar jest požar ili dio požara niskog intenziteta.
masovni napad (<i>massive attack</i>)	Masovni napad jak je i brz napad zračnim snagama koji je namjerno prekomjeran s obzirom na veličinu požara raslinja. Izvodi se radi suzbijanja relativno malog požara raslinja po mogućnosti što prije tako da se zračne snage oslobode za provedbu drugih zadaća.

⁸⁰ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2008.) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 50.

⁸¹ U nekim zemljama, primjerice u SAD-u ili Španjolskoj, koristi se alternativni pojam "zapovjednik zračne taktičke postrojbe" (engl. Aerial Tactical Group Supervisor – ATGS).

⁸² Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2011.) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 150 (definirano terminom Ring Fire – kružno paljenje).

Poglavlje 9 – Taktika

pojам	definicija
materijal/zalihe (<i>supplies</i>)	Materijal ili zalihe čine manji dijelovi opreme i sav potrošni materijal koji je povezan s nekim incidentom. ⁸³
megapožar (<i>mega fire</i>)	Megapožar je požar raslinja koji pokazuje izrazito ekstremno ponašanje. Megapožari obično predstavljaju velik izazov za sustav zaštite i spašavanja (službe za gašenje požara) jer njihovo suzbijanje iziskuje intenzivne resurse i takvi požari mogu predstavljati velik rizik za sigurnost osoblja koje radi na gašenju požara.
metoda paljenja (<i>ignition method</i>)	Metoda paljenja jest način na koji se vatra pali.
mjesto nastanka požara (<i>area of origin</i>)	Mjesto nastanka požara opći je geografski položaj unutar područja požara gdje se nalazi ishodište požara, odnosno početna točka paljenja.
mjesto sastanka (<i>rendezvous point</i>)	Mjesto sastanka prethodno je utvrđena lokacija na kojoj se prijavljuju osoblje i oprema koji stižu na požarište.
mobilizirati (<i>mobilize</i>)	Mobilizirati znači usmjeriti osoblje i opremu na požarište.
močilo (<i>wetting agent</i>)	Močilo je kemijsko sredstvo koje dodano vodi smanjuje njezinu površinsku napetost i omogućuje bolje prodiranje u gorivu tvar.
mokra linija (<i>wet line</i>)	Mokra linija jest linija požara na kojoj se raspršuje voda (ili neko drugo sredstvo za gašenje) kako bi poslužila kao linija za kontravratu ili za zaustavljanje požara niskog intenziteta.
nadležnost (<i>authority</i>)	Nadležnost je zakonsko pravo sudjelovanja i izvršavanja radnji i zadataka u slučaju požara.
napad sa stražnje strane (<i>tail attack</i>)	Napad sa stražnje strane metoda je gašenja požara, a označava napad na stražnjem dijelu požara raslinja.
napad sa stražnje strane (iz zraka) (<i>tail attack - aerial</i>)	Napad sa stražnje strane iz zraka metoda je gašenja požara koja uključuje bacanje vode ili retardanta iz zraka direktno na stražnji dio požara raslinja.
napasti požar (<i>attack a fire</i>)	Napasti požar znači primijeniti razne metode koje se mogu koristiti kako bi se ugasio požar ili dijelovi požara, uključujući: <ul style="list-style-type: none"> • direktni napad • indirektni napad • zračni napad • čelni napad • napad sa stražnje strane • bočni napad • paralelni napad.

⁸³ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2011.) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 168.

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
navigacijski smjer (bearing)	Navigacijski smjer horizontalni je smjer do ili od bilo koje točke koji se obično mjeri u smjeru kazaljke na satu od geografskog sjevera ili neke druge referentne točke kroz 360 stupnjeva. ⁸⁴
obrada goriva (fuel treatment)	Obrada goriva namjerna je manipulacija gorivim materijalom ili njegovu uklanjanje uz pomoć jednog ili više različitih načina ⁸⁵ da bi se: <ul style="list-style-type: none"> • smanjila vjerojatnost zapaljenja i/ili • smanjio potencijalni intenzitet požara i/ili • smanjila potencijalna šteta i/ili • potpomogle aktivnosti suzbijanja požara.
ograničenje (containment)	Ograničenje je područje požara na kojemu je uspostavljena kontrola i ne predviđa se nekontrolirano širenje požara.
opasnost od požara (fire danger)	Opasnost od požara općeniti je izraz koji se koristi za izražavanje procjene i fiksnih i varijabilnih čimbenika požarnog okruženja koji određuju lakoću zapaljenja, brzinu širenja požarne fronte, zahtjevnost kontroliranja požara i učinak. Opasnost od požara često se izražava kao indeks ⁸⁶ .
opekline (burn)	Opekline je vrsta ozljede kože ili potkožnih tkiva izazvana toplinom, električnom strujom, kemijskim tvarima, trenjem ili radijacijom.
operativno paljenje (operational burn)	Operativno paljenje kontrolirano je nadgledano paljenje koje provodi protupožarni tim kao dio plana gašenja požara. Operativno se paljenje može klasificirati kao ofenzivno ili defenzivno, ovisno o svrsi: <ul style="list-style-type: none"> • ofenzivno operativno paljenje – pali se duž kontrolne linije kako bi se vatra kretala prema fronti požara u napredovanju • defenzivno operativno paljenje – pali se duž kontrolne linije kako bi se učvrstila/proširila kontrolna linija, ali gasi se prije dolaska požara raslinja u napredovanju.
ophodnja, patroliranje (patrol)	Ophodnja je čin vršenja nadzora nad određenim područjem kako bi se spriječio, otkrio i/ili kontrolirao požar raslinja.
opseg požarišta (fire perimeter)	Opseg požarišta čini cijela vanjska granica požara.
opskrbno područje (supply area)	Opskrbno područje lokacija je na kojoj se primarne logističke funkcije i zalihe potrebne za požar raslinja privremeno pohranjuju, koordiniraju i odakle se njima upravlja.
osnovna linija (baseline)	Osnovna linija početna je linija požara zapaljenog duž kontrolne linije kako bi se ograničile i kontrolirale daljnje požarne operacije.

⁸⁴ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 29.

⁸⁵ Uključujući sljedeće načine: ručni, mehanički, kemijski ili uz pomoć vatre.

⁸⁶ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 121.

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
označavanje (marking out)	Označavanje je iscrtavanje oznaka na tlu kako bi se identificiralo ciljno područje za protupožarne zrakoplove koje izvodi ili osoblje na zemlji ili helikopter.
paralelni napad (parallel attack)	Paralelni napad metoda je gašenja požara koja obuhvaća izgradnju kontrolne linije otprilike paralelno s rubom požara i na određenoj udaljenosti od ruba požara. Interventni trak neizgorenog goriva može se i ne mora spaliti s napredovanjem kontrolne linije. Ta će odluka ovisiti o procjeni predstavlja li neizgoreno gorivo prijetnju kontrolnoj liniji.
paralelni napad (iz zraka) (parallel attack - aerial)	Paralelni napad iz zraka metoda je suzbijanja požara koja uključuje bacanje vode ili retardanta iz zraka radi formiranja kontrolne linije koja je približno paralelna s rubom požara i malo udaljena od njega.
partnerske agencije (partner agencies)	Partnerske agencije sve su organizacije koje surađuju kako bi spriječile, istražile i/ili ugasile požare raslinja. Partnerske agencije rade zajedno na aktivnostima i planovima pripravnosti i vjerojatno imaju izrađene unaprijed dogovorene sporazume o partnerstvu.
pjena (foam)	Pjena je polustabilna masa mjehurića nastalih miješanjem određenih omjera zraka s vodom i pjenilom. Pjena se može koristiti za prigušivanje i hlađenje dijelova požara i/ili za sprečavanje zapaljenja gorivog materijala.
plan evakuacije (escape plan)	Plan evakuacije čine unaprijed utvrđene aktivnosti koje se provode u slučaju nepredviđenih pogibelnih okolnosti (npr. neočekivana promjena u ponašanju požara). Izrada plana evakuacije ključni je element sigurnosnog protokola LACES.
plan gašenja požara (fire suppression plan)	Plan gašenja požara unaprijed je određen strateški plan ili program aktivnosti koji se sastavlja kako bi se sigurno i učinkovito ostvarili ciljevi suzbijanja požara. Plan gašenja požara donosi u glavnim crtama izbor taktika, izbor resursa, raspodjelu sredstava te načine na koje će se nadzirati i održavati izvedba aktivnosti i sigurnost prilikom određenog incidenta. Planovi gašenja požara moraju biti dinamični kako bi se uzele u obzir sve promjene u uvjetima ili okolnostima.
plan kontroliranog požara (burn plan)	Plan kontroliranog požara unaprijed je utvrđena shema ili program aktivnosti koji se izrađuje kako bi se sigurno i učinkovito postigli ciljevi kontroliranog požara. Plan kontroliranog požara opisuje odabir taktike, odabir resursa, raspodjelu zadataka te provedbu i nadzor kontroliranog požara. Valja napomenuti da plan kontroliranog požara mora biti dinamičan kako bi uzeo u obzir svaku promjenu u uvjetima ili okolnostima.

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
plan pripravnosti <i>(preparedness plan)</i>	Plan pripravnosti unaprijed je određen strateški plan ili program aktivnosti koji se izrađuje kako bi se neka organizacija ili geografsko područje zadovoljavajuće pripremio za učinkovitu intervenciju u slučaju požara raslinja.
plan u slučaju nužde <i>(contingency plan)</i>	Plan u slučaju nužde unaprijed je pripremljen alternativni plan koji se može provesti ako dođe do promjena okolnosti.
početna povoljna lokacija <i>(anchor point)</i>	Početna povoljna lokacija označava lokaciju koja je najčešće prepreka širenju požara i s koje se može početi graditi kontrolna linija. Početna je povoljna lokacija osnova prilikom stvaranja kontrolne linije jer osigurava da se kontrolna linija u potpunosti zatvori i da se požar ne može probiti izvan područja obuzdavanja. Stvaranje takve lokacije ponekad je ključni element u sklopu sigurnosnog protokola LACES.
početna reakcija <i>(initial response)</i>	Početnu reakciju čini prvo osoblje mobilizirano za djelovanje na mjestu požara raslinja i korištena oprema za gašenje požara. To će osoblje i oprema biti dostupni za sudjelovanje u početnim operacijama napada.
početni napad <i>(initial attack)</i>	Početni napad rad je na gašenju požara koji su izvršili prvi gasitelji koji su stigli na mjesto požara. Namjera svakog početnog napada uvijek će biti brzo preuzimanje kontrole nad požarom. Ako je početni napad neuspješan, onda će možda biti potrebna strategija produljenog napada.
podrška incidentu <i>(incident support)</i>	Podrška incidentu skupina je ili organizacija koja je odgovorna za osiguravanje osoblja, opreme i/ili sredstava socijalne skrbi i potrepština kao podrške aktivnostima gašenja požara.
područje paljenja <i>(area ignition)</i>	Područje paljenja zapaljenje je nekoliko pojedinačnih požara na nekom području, simultano ili u brzom slijedu, s takvim rasporedom da se spajaju ili utječu na glavno tijelo požara i uvjetuju visoke temperature i brzo širenje. ⁸⁷
područje skladištenja opreme i zadržavanja osoblja <i>(holding area)</i>	Područje skladištenja opreme i zadržavanja osoblja lokacija je utvrđena na mjestu incidenta gdje se može pohraniti oprema i smjestiti osoblje dok čeka na dodjelu zadatka.
područje zabrane pristupa <i>(restricted area)</i>	Područje zabrane pristupa područje je na kojemu su privremeno ili trajno zabranjene određene aktivnosti ili pristup da bi se umanjio rizik koji za ljudsko zdravlje ili sigurnost predstavljaju potencijalni požari raslinja ili oni koji su u tijeku. Područje zabrane pristupa također se može privremeno ili trajno uspostaviti da bi se smanjio rizik od zapaljenja požara na određenom mjestu.

⁸⁷ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2008.) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 29.

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
ponašanje i razvoj požara (<i>fire behaviour</i>)	<p>Ponašanje i razvoj požara jest reakcija požara na sljedeće utjecaje: gorivo, vremenske uvjete i topografiju.</p> <p>Različite vrste ponašanja požara jesu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tinjajući požar (<i>smouldering fire</i>) - vatra koja gori bez plamena i polako napreduje • spori niski požar (<i>creeping fire</i>) – vatra koja polako napreduje i kratka je plamena • brzi požar (<i>running fire</i>) – vatra koja brzo napreduje • požar osamljenog drveća (<i>torching</i>) – vatra koja se širi od tla prema krošnji jednog stabla ili male grupe stabala • točkasto širenje požara prijenosom zapaljenog materijala - preskok (<i>spotting</i>) - ponašanje požara u kojem se iskre i goruće žeravice šire nošene vjetrom ili konvekcijskim stupcem te padaju na zemlju izvan ruba požara i izazivaju nove točkaste požare (<i>spot fires</i>) • ovršni požar (<i>crown fire</i>) - vatra koja se širi kroz krošnje drveća i grmlja.
ponovno zapaljenje (<i>re-burn</i>)	Ponovno zapaljenje ponovno je gorenje područja koje je već bilo gorjelo.
povoljna prilika (<i>window of opportunity</i>)	Povoljna prilika vremenski je period ili lokacija na zemlji kada ili gdje će biti izuzetno korisno primijeniti određenu taktiku i aktivnosti gašenja požara.
povratna vatra (<i>backing fire</i>)	Povratna vatra požar je slabijeg intenziteta ili dio požara koji napreduje suprotno od pravca vjetra ili niz padinu (nagib terena).
požar pod kontrolom (<i>controlled fire</i>)	Požar pod kontrolom požar je sigurnog opsega kod kojega se ne predviđa nekontrolirano širenje.
požar u napredovanju (<i>advancing fire</i>)	<p>Požar u napredovanju jest napredovanje požara povezano s frontom požara (čelom požara). Ponašanje požara u tom području obično karakterizira intenzivnije gorenje, povećana visina i duljina plamena te brže širenje.</p> <p>To se obično javlja kada širenju vatre pridonose čimbenici kao što su vjetar i nagib terena.</p>
požarni otisak (<i>fire footprint</i>)	Požarni otisak vanjski je oblik opožarenog područja u određenom trenutku.
požarno okruženje (<i>fire environment</i>)	Požarno okruženje čine okolni uvjeti, utjecaji i modificirajuće sile topografije, gorivog materijala i vremenskih uvjeta, koje određuju ponašanje, posljedice i utjecaj požara.
predtretman (<i>pre-treat</i>)	Predtretman jest primjena vode, pjene ili retardanta uzduž kontrolne linije.

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
prigušivanje požara (knock down)	Prigušivanje požara jest smanjenje plamena ili topline gorućih dijelova požara.
prihvatni rov (catch trench)	Prihvatni rov mali je rov izgrađen ispod požara na obronku kako bi se skupio gorivi materijal koji se kotrlja niz padinu.
pristup (access)	Pristup je mjesto ulaska u požarište, izlaska iz požarišta i/ili put prema požarištu.
privremena linija (scratch line)	Privremena linija jest privremena kontrolna linija koja je izgrađena na brzinu kao hitna mjera kako bi se spriječilo širenje požara.
proboj požara (breakout)	Proboj požara širenje je požara izvan ograničenog područja.
procjena rizika (risk assessment)	Procjena rizika proces je utvrđivanja informacija s obzirom na prihvatljive razine rizika i stvarne razine rizika za pojedinca, grupu, društvo ili okolinu. Proces uključuje identifikaciju rizika, procjenu vjerojatnosti i procjenu potencijalnog učinka.
produljeni napad (prolonged attack)	Produljeni napad produljena je i kontinuirana metoda napada koja zahtijeva dodatne resurse i koja se primjenjuje ako je požar raslinja izbjegao kontroli početnog napada.
prognoza ponašanja požara (fire behaviour forecast)	Prognoza ponašanja požara predviđanje je vjerojatnog ponašanja požara koje pruža informacije potrebne za suzbijanje požara.
propisi o paljenju vatre (burning regulations)	Propisi o paljenju vatre obuhvaćaju pravila i ograničenja spaljivanja gorivog materijala u smislu taktike za suzbijanje požara.
protupožar (burn out)	Protupožar jest namjerno paljenje gorivog materijala kako bi se spriječilo širenje požara. Obično se provodi kako bi se potrošio gorivi materijal između kontrolne linije i ruba požara.
protupožarna prepreka (firebreak)	Protupožarna prepreka prosječeni je prostor na kojem se uklanja gorivi materijal i tako se smanjuje vjerojatnost izgaranja ili vjerojatna brzina širenja požarne fronte. Protupožarne se prepreke mogu pojaviti prirodno ili mogu biti namjerno izrađene u sklopu aktivnosti ublažavanja požara ili prevencije požara raslinja ^{87a} .
protupožarni plan (fire plan)⁸⁸	Protupožarni plan jest plan koji pruža pojedinosti unaprijed određenih strategija gašenja požara i taktika koje će se provesti nakon pojave požara raslinja na određenom području.
put za evakuaciju (escape route)	Put za evakuaciju unaprijed je isplaniran put kojim treba ići u slučaju nepredviđenih pogibelnih okolnosti (npr. neočekivana promjena ponašanja požara). Put evakuacije važan je dio plana evakuacije i ključni element sigurnosnog protokola LACES.
raspodijeljene snage (assigned resources)	Raspodijeljene snage jesu snage kojima su dodijeljeni radni zadaci na mjestu požara raslinja.

^{87a} Katkad se u hrvatskoj literaturi navodi i izraz protupožarna prosjeka.

⁸⁸ Katkad se naziva planom upravljanja požarima.

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
raspoložive snage (<i>available resources</i>)	Raspoložive snage jesu snage koje su prisutne i spremne za dodjelu zadataka u slučaju požara raslinja.
razbuktali požar (<i>hot fire</i>)	Razbuktali požar jest požar ili dio požara visokog intenziteta.
razdoblje dopuštenog paljenja vatre (<i>burning period</i>)	Razdoblje dopuštenog paljenja vatre jest razdoblje (datumi/mjeseći) u godini kada je zakonski dopušteno spaljivanje goriva i gospodarenje područjem.
resursi (<i>resources</i>)	Resurse čine osoblje, oprema, usluge i zalihe koje su raspoložive ili potencijalno raspoložive za zadatak u slučaju požara raslinja.
retardanti ili usporivači (<i>retardants</i>)	Retardanti su kemijska sredstva koja se obično miješaju s vodom i imaju sposobnost usporavanja ili zaustavljanja gorenja na dulji ili na kraći rok: <ul style="list-style-type: none"> • dugotrajni retardanti – oni koji imaju sposobnost usporavanja ili zaustavljanja gorenja čak i nakon isparavanja vode koju sadrže • kratkotrajni retardanti – oni koji se ponajprije koriste za zaustavljanje gorenja izravnim hlađenjem i/ili prigušivanjem požara.
rezervno osoblje i oprema (<i>reserve resources</i>)	Rezervno osoblje i oprema nisu dodijeljeni određenom zadatku, ali stoje na raspolaganju za dodjelu zadatka.
rizik (<i>risk</i>)	Rizik je vjerojatnost pojave neželjenog scenarija i njegovih potencijalnih ishoda/posljedica. Rizik se izračunava uz pomoć sljedeće jednadžbe: rizik = vjerojatnost pojave x potencijalni učinak.
rizik od nastanka požara (<i>fire risk</i>)	Rizik od nastanka požara vjerojatnost je nastanka požara i njegova potencijalnog utjecaja na određenom mjestu u određeno vrijeme. Rizik od požara izračunava se uz pomoć sljedeće jednadžbe: rizik od (nastanka) požara = vjerojatnost pojave x potencijalni utjecaj.
rizik od plamena (<i>flame risk</i>)	Rizik od plamena procjena je rizika za osoblje koje sudjeluje u gašenju požara koja se izračunava uz pomoć dužine plamena.
rub ili crta požara (<i>fire edge</i>)	Rub ili crta požara bilo koji je dio opsega požara.
sektor (<i>sector</i>)	Sektor je određeno područje incidenta koje je pod kontrolom zapovjednika sektora.
sigurna zona (<i>safe area</i>)	Sigurna zona utvrđeno je područje sigurnosti na kojemu ljudi mogu pronaći utočište. Utvrđivanje sigurne zone ključni je element sigurnosnog protokola LACES.
sigurni sustavi rada (<i>safe systems of work</i>)	Sigurni sustavi rada predstavljaju formalni postupak koji proizlazi iz sustavnog ispitivanja zadatka kako bi se identificirale potencijalne ugroze i rizici. Proizašli izrađeni dokument opisać će najsigurniji/e način/e izvršavanja zadatka kako bi se osiguralo uklanjanje ugroza ili kako bi se rizici stavili pod najbolju moguću kontrolu.

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
sigurnosni plan za punjenje vodom (<i>water safety plan</i>)	Sigurnosni plan za punjenje vodom plan je osiguranja sigurnosti protupožarnog zrakoplova i drugih korisnika vodene površine kod punjenja vodom. Sigurnosni plan za punjenje vodom dokumentira sljedeće korake: <ul style="list-style-type: none"> • mjere koje valja provesti kako bi se informirali korisnici vodene površine da će je protupožarni zrakoplov koristiti • sustave i protokole za tegljenje i spašavanje protupožarnog zrakoplova koji se pokvario na vodi • sustave i protokole za pružanje pomoći i potpore posadi protupožarnog zrakoplova koji se pokvario na vodi.
sigurnosni protokol LACES (LACES)	Sigurnosni protokol LACES osnovni je sigurnosni protokol koji valja primijeniti u slučaju požara raslinja kako bi se odgovorilo na rizike i ugroze. Pravilna primjena LACES-a osigurava pravilno nadgledanje osoblja koje radi na gašenju požara, pravilno informiranje i upozoravanje na rizike i moguće opasnosti te dobru komunikaciju koja će omogućiti sigurnu evakuaciju ako dođe do situacije visokog rizika. LACES je akronim za: <p>L = <i>Lookout</i> – motritelji i izvidnici</p> <p>A = <i>Awareness or Anchor Point</i> – svijest ili početna povoljna lokacija</p> <p>C = <i>Communication</i> - komunikacija</p> <p>E = <i>Escape Route and Plan</i> - put i plan evakuacije</p> <p>S = <i>Safety Zones</i> – sigurne zone.</p>
sigurnost (<i>safety</i>)	Sigurnost je stanje u kojemu je izloženost ugrozama svedena na prihvatljivu razinu.
središnje požarište (<i>centre burn</i>)	Središnje požarište tehnika je paljenja kojom se pali vatra u približnoj sredini područja neizgorenoga gorivog materijala. Zatim se zapali prstenasta vatra oko opsega područja nezapaljenoga goriva. Namjera središnjeg paljenja jest stvoriti jak konvekcijski stupac koji povlači nastali prstenasti požar prema unutra i tako ga udaljava od postojećih kontrolnih linija.
standardni operativni postupci (<i>Standard Operating Procedures</i> – SOPs)	SOPi su pisane upute koje detaljno razrađuju potrebne korake koji se moraju poduzeti kad se dovršava određeni postupak ili aktivnost. Svrha SOPa jest osigurati sigurno i učinkovito izvršavanje određenih postupaka ili aktivnosti, i to uvijek na isti način.
stanje vegetacije (<i>condition of vegetation</i>)	Stanje vegetacije faza je rasta ili stupanj gorivosti vegetacije koja je sastavni dio kompleksa goriva. Ovisi o godišnjem dobu, suhoći vegetacije i vremenskim uvjetima.
suradnička agencija (<i>cooperating agency</i>)	Suradnička je agencija svaka organizacija koja daje resurse za pomoć prilikom provođenja plana gašenja požara. Suradnička se agencija razlikuje od partnerske agencije po tome što pruža pomoć službi za gašenje požara kad do požara dođe.

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
sustav predviđanja požara (fire prediction system)	Sustav predviđanja požara metoda je ili alat kojim se može predvidjeti buduće ponašanje požara.
sveobuhvatni požar (clean burn)	Sveobuhvatni požar jest požar koji uništava svu vegetaciju i sloj otpadnog materijala na tlu izlažući mineralni dio tla.
svijest o situaciji (situational awareness)	Svijest o situaciji percepcija je okoline u kontekstu vremena i prostora. Obuhvaća shvaćanje značenja primijećenih pojava i uzoraka i pružanje informacija relevantnih za situaciju tima ili pojedinca. Također obuhvaća projekciju i predviđanje onoga što će se dogoditi u okolini u budućnosti.
širenje požara (fire spread)	Širenje požara kretanje je požara s obzirom na količinu dostupnog gorivog materijala u okolini.
taktički motritelj (tactical lookout)	Taktički motritelj osoba je s naprednim znanjem o ponašanju požara raslinja koja vrši funkciju časnika za sigurnost na mjestu požara raslinja. Taktički motritelj nadgleda požar i akciju timova koji su uključeni u gašenje požara. Održava blisku komunikaciju s timovima za gašenje požara i vođama i odgovoran je za osiguravanje sigurnosti svih pojedinaca prisutnih na mjestu incidenta. Taktički su motritelji ključni elementi sigurnosnog protokola LACES.
taktika (tactics)	Taktika je raspodjela resursa kod požara raslinja kako bi se postigli ciljevi plana gašenja požara.
tehnika štipanja (pinching)	Tehnika štipanja taktika je napada na požar raslinja, a provodi se duž bokova simultano ili sukcesivno od povoljne početne lokacije nastojeći povezati te dvije linije na čelu. ⁸⁹
tehnike paljenja (ignition patterns)	Tehnike paljenja opći je naziv za tri ključne tehnike paljenja kontroliranog požara: <ul style="list-style-type: none"> ● linijsko paljenje – paljenje požara u uskim pojasevima uzduž kontrolne linije i obližnjeg gorivog materijala ● točkasto paljenje – paljenje određenog broja požara na području gorivog materijala; cilj je spojiti pojedinačne požare ● prstoliko paljenje – paljenje požarnih linija pod pravim kutom u odnosu na kontrolnu liniju i usporedno s vjetrom.
testni požar (test burn)	Testni požar mali je požar koji se pali kako bi se promatralo i procijenilo ponašanje požara prije nego što se zapali veći operativni ili kontrolirani požar.
tim (team)	Tim je skupina pojedinaca zaduženih za zajednički rad na nekom zadatku.
tim koji koristi ručni alat (hand team)	Timovi koji koriste ručni alat ekipe su pojedinaca koji upotrebom ručnih alata imaju zadatak sudjelovati u gašenju požara.

⁸⁹ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010.) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 153 (definirano izrazom Flanking Fire Suppression – bočno suzbijanje požara).

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
tim za provedbu namjenskog paljenja <i>(burn team)</i>	Tim za provedbu namjenskog paljenja skupina je pojedinaca s kolektivnim kompetencijama koja sigurno i učinkovito provodi operativno paljenje.
točka okidanja <i>(trigger point)</i>	Točka okidanja prethodno je određena točka u vremenu ili prostoru pri čemu će predviđena promjena ponašanja požara utjecati na taktičko donošenje odluke. Na primjer, ako požar raslinja dosegne određenu okidačku točku na zemlji, zapovjednik operacije gašenja može odlučiti da je potrebno prihvatiti alternativnu taktiku kako bi se održala sigurnost i učinkovitost.
točkasto žarište <i>(hot spot)</i>	Točkasto žarište malo je zapaljeno područje unutar opsega požarišta koje zahtijeva mjere suzbijanja u sklopu završne faze raščišćavanja i detaljnog gašenja požara.
toplinska sonda <i>(heat probe)</i>	Toplinska sonda naprava je za otkrivanje topline. ⁹⁰
ublažavanje posljedica požara <i>(mitigation)</i>	Ublažavanje posljedica požara izraz je koji se koristi za aktivnosti koje se provode prije požara, tijekom ili nakon požara raslinja osmišljene da bi se smanjile stvarne ili potencijalne posljedice požara raslinja. Mjere ublažavanja posljedica požara mogu uključivati nastojanja da se vlade, poduzeća i šira javnost educiraju o odgovarajućim radnjama koje je potrebno poduzeti da bi se smanjio gubitak ljudskih života i imovinska šteta tijekom požara raslinja. Na razvoj mjera ublažavanja posljedica često utječu lekcije naučene iz prijašnjih incidenata. ⁹¹
upravljanje rizikom <i>(risk management)</i>	Upravljanje rizikom proces je koji obuhvaća sustavnu primjenu politika, procedura i prakse radi identifikacije, analize, procjene, upravljanja, kontrole, komunikacije i praćenja rizika. ⁹²
ustavna odgovornost <i>(statutory responsibility)</i>	Ustavna odgovornost zakonska je obveza da se na zadovoljavajući način izvrši ili dovrši određeni zadatak u vezi s gašenjem ili sprečavanjem požara raslinja.
uvjeti gorenja <i>(burning conditions)</i>	Uvjeti gorenja čini kombinacija okolnosti u požarnom okruženju koje utječu na ponašanje požara s obzirom na raspoloživost goriva. Uvjeti gorenja uglavnom određuju sljedeći faktori: položaj, vremenske prilike, nagib terena, topografija i vrsta i količina goriva.
uzajamna podrška <i>(mutual support)</i>	Uzajamna podrška koordinacija je aktivnosti više agencija i/ili zemaljskih i zračnih snaga kako bi se osiguralo da su sve aktivnosti međusobno komplementarne i da se potpomažu.

⁹⁰ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2011) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 96.

⁹¹ Temeljeno na definiciji sadržanoj u NWCG: National Wildfire Coordinating Group (2011) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 121.

⁹² Izvor: <http://ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
visina plamena (<i>flame height</i>)	Visina plamena vertikalni je produžetak plamena. Mjeri se okomito od tla do vrha plamena. Visina plamena bit će manja od dužine plamena ako se plamen naginje zbog vjetra ili nagiba terena.
vođa tima (<i>team supervisor</i>)	Vođa tima osoba je koja upravlja aktivnostima, zadacima i sigurnošću tima.
vrste požara (<i>fire types</i>)	Postoje tri različita načina klasifikacije vrsta požara: <ol style="list-style-type: none"> 1. klasifikacija dijela požara prema razini (visini), na primjer: ovršni (<i>crown</i>), nadzemni (<i>aerial</i>), ispod razine krošanja stabala (<i>understory</i>), prizemni požar (<i>surface</i>) i podzemni požar (<i>ground</i>) 2. klasifikacija dijela požara prema položaju u odnosu na opseg požara, na primjer: čelo, stražnji dio i bočni dio požara 3. klasifikacija požara ili dijela požara prema vizualnim karakteristikama, na primjer: <ul style="list-style-type: none"> • tinjajući požar (<i>smouldering fire</i>) • spori niski požar (<i>creeping fire</i>) • brzi požar (<i>running fire</i>) • požar osamljenog drveća (<i>torching</i>) • požar krošanja/ovršni požar (<i>crowning</i>) • konvekcijski požar (<i>convection-driven fire</i>).
zadatak (<i>assignment</i>)	Zadatak je zadaća koja se dodjeljuje pojedincu ili timu na izvršavanje.
zapaljenje (<i>ignition</i>)	Zapaljenje je početak procesa izgaranja.
zapaljivo sredstvo (<i>incendiary</i>)	Zapaljivo sredstvo naprava je koja je namjenski konstruirana da bi zapalila vatru.
zapovjednik na požarištu (<i>burn supervisor</i>)	Zapovjednik na požarištu osoba je koja upravlja aktivnostima, zadacima i sigurnošću protupožarnog tima.
zapovjednik u slučaju incidenta (<i>Incident Commander</i>)	Zapovjednik u slučaju incidenta imenovana je kvalificirana osoba koja snosi sveopću odgovornost za sigurnost, taktiku i upravljanje radom osoblja i opremom prilikom požara raslinja.
zapovjedno mjesto u slučaju incidenta (<i>Incident Command Point</i>)	Zapovjedno mjesto u slučaju incidenta geografska je lokacija na kojoj je smješteno zapovjedništvo incidenta.
zemaljske snage (<i>ground team</i>)	Zemaljske snage sve su kontrolirane skupine pojedinaca koje rade na zemlji na mjestu požara raslinja. Taj se termin obično koristi samo onda kad intervencija uključuje i operacije iz zraka.
zgarište (<i>burn</i>)	Zgarište je površina na kojoj je gorivo potpuno ili djelomično izgorjelo u požaru.

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
zgušnjivač (gel)	Zgušnjivač je kemijsko sredstvo koje se dodaje vodi radi zgušnjavanja. Kada se koristi kao sredstvo za gašenje, mješavina apsorbira više topline nego voda jer se zadržava na površini gorive tvari.
zračna detekcija (aerial detection)	Zračna detekcija čin je ili proces otkrivanja, lociranja i prijavljivanja požarnih incidenata iz zrakoplova. Zračna detekcija može biti: <ul style="list-style-type: none">● planirana – pri kojoj neka agencija mobilizira zrakoplove s motriteljima iz zraka s izričitom svrhom otkrivanja požara raslinja● neplanirana – pri kojoj zrakoplov koji nije izričito angažiran ili mobiliziran za otkrivanje požara raslinja prijavi požar nadležnoj agenciji. Na primjer, neplaniranu zračnu detekciju mogu izvršiti putnički ili sportski zrakoplovi.
zračne operacije (aerial operations)	Zračne operacije svi su manevri zrakoplova u suzbijanju požara raslinja, uključujući: <ul style="list-style-type: none">● direktni napad bacanjem vode ili retardanta● indirektni napad bacanjem vode ili retardanta● prijevoz opreme i materijala● izbacivanje materijala● koordinaciju zračnih operacija● zračnu detekciju● akcije spašavanja.
zračne snage (aerial resources)	Zračne snage zrakoplovi su (helikopteri, avioni i bespilotne letjelice) koji se mogu koristiti za napad na požar ili za motrenje njegova širenja. Taj pojam uključuje prateće osoblje i opremu.
zračni napad (aerial attack)	Zračni napad operacija je suzbijanja požara koja uključuje korištenje zrakoplova za bacanje vode ili retardanta na požar raslinja ili blizu njega. Zračni napad može biti: <ul style="list-style-type: none">● direktni napad (iz zraka)● čelni napad (iz zraka)● napad sa stražnje strane (iz zraka)● indirektni napad (iz zraka)● bočni napad (iz zraka)● paralelni napad (iz zraka).
zračno izviđanje (aerial reconnaissance)	Zračno izviđanje uporaba je zrakoplova za preliminarno izviđanje požarišta radi prikupljanja informacija o: <ul style="list-style-type: none">● ponašanju i razvoju požara● topografiji i vrstama goriva● potencijalnim opasnostima i područjima visokog rizika● mogućnostima i povoljnim prilikama● sigurnosti osoblja na tlu. Podaci prikupljeni zračnim izviđanjem dostavljaju se zapovjedniku operacije i važni su za proces donošenja odluka.

Poglavlje 9 – Taktika

pojam	definicija
žestina požara (fire severity)	Žestinu požara možemo definirati na dva načina, kao: - stupanj oštećenja zahvaćenog područja ⁹³ - stupanj sposobnosti požara da prouzroči štetu. ⁹⁴ Intenzitet požara i vrijeme trajanja požara unutar određenog područja, među ostalim faktorima, utjecat će na jačinu požara.

⁹³ Izvor: Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise, 2011.), str. 78.

⁹⁴ British Standards Institution (2010) Fire Safety Vocabulary (ISO 13943: 2008; BS EN ISO 13943:2010), (BSI Standards Publication, London), 4.130, str. 15.

Poglavlje 10 – Kartografija i čitanje karata

Kartografija je proučavanje karata i praksa izrade karata.



© Office National des Forêts (Francuska)

Poglavlje 10 – Kartografija i čitanje karata

pojam	definicija
alfanumerički (<i>alphanumeric</i>)	Alfanumerički prikaz informacija jest prikaz informacija slovima i brojkama.
anotacija (<i>annotation</i>)	Anotacija je dodatno objašnjenje, komentar ili uputa na karti.
apsolutna visina (<i>altitude</i>)	Apsolutna visina je vertikalna udaljenost neke razine, točke ili objekta od srednje razine mora ili Zemljine površine.
autorsko pravo (<i>copyright</i>)	Autorsko pravo zakonsko je pravo vlasništva koje autoru izvornoga rada osigurava zaštitu od neovlaštenog korištenja. ⁹⁵
baza podataka (<i>database</i>)	Baza podataka uređeni je skup podataka.
bočno odstupanje (<i>lateral drift</i>)	Bočno odstupanje skretanje je sa smjera. To se događa zato što je gotovo nemoguće ići savršenim smjerom. Uobičajena metoda rješavanja tog problema jest odklon smjera.
daljinsko opažanje (<i>remote sensing</i>)	Daljinskim opažanjem pribavljaju se i interpretiraju slike Zemljine površine, a obično se prikupljaju kamerama i skenerima postavljenima na zrakoplove ili satelitima u orbiti. Optičke slike istovremeno bilježe vidljivu i nevidljivu reflektiranu svjetlost na nekoliko različitih valnih duljina. U kombinaciji te se slike (ili „slojevi“) mogu koristiti za kartiranje opožarenih područja, različitih vrsta goriva i vlažnosti goriva. Termalne slike bilježe toplinu koju emitiraju aktivni požari i Zemljina površina. Radarsko daljinsko opažanje koristi umjetnu energiju mikrovalova za dobivanje slika opožarenih područja kroz oblake i noću. ⁹⁶
datum ili relativna ploha (<i>datum</i>)	U kontekstu kartografije i čitanja karata datum je poznata pozicija od koje su sve informacije o visini izmjerene relativno.
demografski podaci (<i>demographic data</i>)	Demografski podaci statistički su podaci o ljudskim populacijama.
digitalizacija (<i>digitising</i>)	Digitalizacija je pretvaranje papirnatih karata u digitalni format.
digitalni model reljefa (<i>Digital Elevation Model - DEM</i>)	Digitalni model reljefa trodimenzionalni je prikaz površine na temelju podataka o visini. Može biti u obliku 'ravne' slike na kojoj svjetlina ili boja predstavljaju visinu ili u obliku žičanog/blok dijagrama na kojem je teren prikazan u 3-D formatu. Varijante DEM-a uključuju: digitalne modele terena – prikazuju visinu same površine tla, isključujući građevine koje je napravio čovjek i vegetaciju digitalne modele površine – prikazuju visinu stvarne površine tla, uključujući građevine koje je napravio čovjek i vegetaciju.

⁹⁵ Na temelju definicije iz Katastarske izmjere: <http://ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

⁹⁶ Definiciju sastavila Julia McMorrow, Sveučilište u Manchesteru (UK).

Poglavlje 10 – Kartografija i čitanje karata

pojam	definicija
ekvidistancija (<i>contour spacing</i>)	Ekvidistancija je visinski razmak između slojnica koji pokazuje gradijent i kosinu. Slojnice prikazane relativno blizu jedna drugoj označavaju strmije, a razmaknute slojnice blaže padine.
geografska dužina (<i>longitude</i>)	Geografska dužina kutna je udaljenost točke istočno ili zapadno od proizvoljno određenog meridijana za koji se obično uzima Greenwich meridijan. ⁹⁷ Geografska se dužina obično mjeri u stupnjevima, minutama i sekundama.
geografska širina (<i>latitude</i>)	Geografska širina kutna je udaljenost prema sjeveru ili jugu između točke na Zemljinoj površini i ekvatora. ⁹⁸ Geografska se širina obično mjeri u stupnjevima, minutama i sekundama.
geografski informacijski sustav (<i>Geographic Information System - GIS</i>)	Geografski informacijski sustav jest sustav namijenjen prikupljanju, pohrani, analiziranju i prikazivanju geografskih podataka i upravljanju njima.
geografski sjever (<i>True North</i>)	Geografski sjever smjer je od bilo koje točke na Zemljinoj površini do geografskog Sjevernog pola. ⁹⁹
geokod (<i>geocode</i>)	Geokod je numerički ili alfanumerički element u bazi podataka koji utvrđuje geografski položaj pojedinačnog zapisa.
glavna slojnica ili izohipsa (<i>contour index line</i>)	Glavna slojnica ili izohipsa slojnica je s pridruženom numeričkom vrijednošću nadmorske visine. Obično se prikazuju na karti deblijom linijom kako bi se razlikovala od standardnih slojnica.
glavni smjer (<i>cardinal direction</i>)	Glavni smjer čine četiri glavne točke kompasa: sjever, jug, istok i zapad.
globalni pozicijski sustav (<i>Global Positioning System – GPS</i>)	Globalni pozicijski sustav globalni je navigacijski sustav koji daje vrlo precizne podatke o položaju neke točke na Zemljinoj površini ili blizu nje. Sustav je dostupan svima koji imaju GPS prijemnik.
GPS navigacijski uređaj (<i>Global Positioning System (GPS) Navigation Device</i>) ¹⁰⁰	GPS navigacijski uređaj jest uređaj koji prima i triangulira GPS signale kako bi odredio svoju fizičku lokaciju na Zemljinoj površini.
gradijent (<i>gradient</i>)	Gradijent je kut ili strmost padine.
granica (<i>boundary</i>)	Granica je vanjski rub prethodno utvrđenog područja. Granice se obično označavaju na karti jednom linijom ili uz pomoć više linija različitih oblika.

⁹⁷ Izvor: <http://ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

⁹⁸ Izvor: <http://ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

⁹⁹ Izvor: <http://support.esri.com/en/knowledgebase/GISDictionary/search>

¹⁰⁰ Poznat i kao GPS prijemnik.

Poglavlje 10 – Kartografija i čitanje karata

pojam	definicija
grupiranje (<i>aggregation</i>)	Grupiranje je svrstavanje zasebnih jedinica sličnih obilježja po skupinama radi formiranja veće jedinice. Primjerice, grupiranje manjih područnih jedinica u veće.
indeks (<i>index</i>)	Indeks je popis mjesta i/ili ključnih obilježja koja se mogu naći na karti. Popis često uključuje koordinate za određivanje položaja pojedinih točaka na karti.
interval slojnica (<i>contour interval</i>)	Interval slojnica razlika je u nadmorskoj visini između dviju susjednih slojnica.
karta (<i>map</i>)	Karta je grafički prikaz nekog područja s ucrtanim relativnim položajem geografskih obilježja i orijentira.
kartografija (<i>cartography</i>)	Kartografija je proučavanje karata i praksa izrade karata.
kartografska projekcija (<i>map projection</i>)	Kartografska projekcija prikaz je zakrivljene trodimenzionalne Zemljine plohe na ravnoj dvodimenzionalnoj karti. Projekcije uvijek rezultiraju deformacijama po obliku, veličini, udaljenosti ili smjeru.
kartografski znak (<i>symbol</i>)	Kartografski znak jest znak, slovo ili crtež koji se koristi za prikaz objekta ili obilježja na karti.
kompas (<i>compass</i>)	Kompas je instrument za navigaciju i orijentaciju. Sastoji se od magnetske igle na postolju ili lebdeće igle koja pokazuje magnetski sjever.
kompasna ruža (<i>compass rose</i>)	Kompasna ruža okrugli je simbol koji pokazuje smjer geografskog i/ili magnetskog sjevera, a nalazi se na kartama i ponekad na tlu, na aerodromu ili helidromu.
koordinate (<i>coordinates</i>)	Koordinate su uređeni niz vrijednosti za određivanje položaja neke točke na karti.
koordinatna mreža (<i>gridlines</i>)	Koordinatna mreža pravokutna je mreža koja kartu dijeli na kvadrate s koordinatama radi određivanja položaja pojedinih točaka.
koordinatne točke (<i>grid reference</i>)	Koordinatne točke podaci su o položaju pojedinih točaka na karti.
koračanje (<i>pacing</i>)	Koračanje je tehnika kojom se navigatori koriste za procjenu prijeđene udaljenosti. Prije početka putovanja osoba koja želi koristiti tehniku koračanja treba izračunati broj koraka potrebnih za prelazak poznate udaljenosti. ¹⁰¹ Koraci se zatim mogu brojati tijekom puta za procjenu prijeđene udaljenosti. Ta je tehnika osobito korisna za navigaciju u uvjetima ograničene vidljivosti (tj. noću) te po terenu s ograničenim obilježjima i orijentirima (kao što su npr. brdovita područja i pustopoljine).

¹⁰¹ Većina navigatora koristi tehniku "dvokoraka" kod koje se broji svaki drugi korak (tj. svaki put kada desnom nogom dodirnu tlo). Alternativna tehnika je "jedan korak" kod koje se broji svaki korak.

Poglavlje 10 – Kartografija i čitanje karata

pojam	definicija
kosina (<i>slope</i>)	Kosina je nagib tla.
krajolik (<i>landscape</i>)	Krajolik je fizički izgled zemljišta koji obuhvaća obilježja terena, prirodnu vegetaciju i ljudski utjecaj uzrokovan korištenjem zemljišta za različite namjene.
kvaliteta podataka (<i>data quality</i>)	Kvaliteta podataka procjena je cjelovitosti i pouzdanosti skupa podataka te njegove prikladnosti za određenu svrhu.
LIDAR (<i>Light Detection and Ranging – LIDAR</i>)	LIDAR je tehnologija optičkog daljinskog opažanja kojom se može odrediti udaljenost nekih obilježja do i od cilja njegovim osvjetljivanjem, često korištenjem laserskih impulsa. Primjenjuje se u geomatici, geografiji, geologiji, geomorfologiji, šumarstvu, kod daljinskog opažanja i senzora za lasersko kartiranje terena iz zraka (<i>airborne laser swath mapping - ALSM</i>), laserske altimetrije i kartiranja slojnica. LIDAR podaci obično se koriste za izradu digitalnih modela reljefa (<i>digital elevation models - DEM</i>).
linija vidokruga (<i>line of sight</i>)	Linija vidokruga navigacijska je tehnika koja se može koristiti kad nije moguće hodati ravno po smjeru zbog prepreka. Tada navigatori hodaju do uočljivog orijentira smještenog direktno na smjeru kojim se žele kretati. Kada dođu do orijentira, onda hodaju drugim smjerom do sljedećeg uočljivog orijentira. Navigator nastavlja s tim procesom dok ne dođe do cilja. Hodanjem do međuorijentira navigator smanjuje vrijednost bočnog odstupanja, a time i skretanja sa smjera.
magnetska deklinacija ili otklon (<i>magnetic declination</i>)	Magnetska deklinacija kut je između magnetskog i geografskog sjevera. Magnetska deklinacija s vremenom varira od mjesta do mjesta. Navigatori trebaju podesiti smjer s obzirom na magnetsku deklinaciju na njihovoj lokaciji.
magnetski sjever (<i>Magnetic North</i>)	Magnetski sjever pravac je od točke na Zemljinoj površini koji ide po glavnoj kružnici prema sjevernom magnetskom polu kako ga pokazuje strelica magnetske igle okrenuta prema sjeveru. ¹⁰²
magnetski smjer (<i>magnetic bearing</i>)	Magnetski smjer jest smjer utvrđen uz pomoć kompasa.
međusmjerovi (<i>intercardinal directions</i>)	Međusmjerovi su četiri srednja smjera na kompasu koja se nalaze na pola puta između glavnih smjerova: sjeveroistok, sjeverozapad, jugoistok, jugozapad.

¹⁰² Na temelju definicije: <http://support.esri.com/en/knowledgebase/GISDictionary/search>

Poglavlje 10 – Kartografija i čitanje karata

pojam	definicija
mjerenje vremena (timing)	Mjerenje vremena metoda je kojom se koriste navigatori za procjenu udaljenosti. Prije početka putovanja od jedne do druge točke navigator će izmjeriti udaljenost na tlu i onda izračunati očekivano vrijeme potrebno kako bi prevalio tu udaljenost. Ako ruta koju treba prijeći uključuje povećanje ili smanjenje visine, kod daljnjih kalkulacija valja uzeti u obzir stupanj do kojega će nagib utjecati na vrijeme puta (vidi npr. Naismithovo pravilo).
mjerilo (scale)	Mjerilo je odnos između udaljenosti na karti i stvarne udaljenosti na Zemljinoj površini. Mjerilo može biti prikazano tekstualno, omjerom, razlomkom ili grafički. Karte koje prikazuju malo područje s mnogo detalja poznate su kao krupno mjerilo, dok su karte koje prikazuju veliko područje s malo detalja poznate kao sitno mjerilo.
modeliranje (modelling)	Modeliranje je izrada prikaza dijela stvarnog svijeta prema određenim parametrima i varijablama radi predviđanja, simuliranja ili opisivanja stvarnog svijeta. ¹⁰³
mrtvo polje (blind area)	Mrtvo polje jest područje na kojemu se ni tlo ni njegova vegetacija ne mogu vidjeti s motriteljskog mjesta.
nadmorska visina (elevation)	Nadmorska visina jest visina geografskih obilježja iznad razine mora.
Naismithovo pravilo¹⁰⁴ (Naismith's rule)	Naismithovo pravilo praktično je pravilo ¹⁰⁵ koje pomaže navigatorima da približno izračunaju duljinu vremena potrebnog za prelazak zadane rute. To pravilo predviđa da će prosječnom pješaku po ravnom terenu u normalnim uvjetima trebati 1 sat da prijeđe 5 kilometara. Za izračun dodatnog vremena tijekom uspona treba dodati jednu minutu vremenu puta na svakih 10 metara uspona.
navigacija (navigation)	Navigacija je proces planiranja, kretanja i praćenja napredovanja duž prethodno utvrđene rute puta.
navigacijska točka na putu (waypoint)	Navigacijska točka na putu prethodno je utvrđena međutočka na ruti puta. Takve navigacijske točke koriste se za podjelu puta na kraće odsječke i osobito su važne za podjelu dugih ruta i ruta iznad nepristupačnog i neravnog terena.
navigacijske tehnike (navigational techniques)	Navigacijske tehnike predstavljaju niz alata i tehnika koje iskusnim navigatorima omogućuju lociranje pozicije na Zemljinoj površini u odnosu na druge poznate lokacije i orijentire.

¹⁰³ Na temelju definicije: <http://support.esri.com/en/knowledgebase/GISDictionary/search>

¹⁰⁴ Pravilo je 1892. smislio William W. Naismith, škotski planinar i osnivač Škotskog planinarskog vijeća.

¹⁰⁵ Praktično pravilo opće je načelo sa širom primjenom koje nije striktno točno ili pouzdano u svim okolnostima. Vrlo ga je lako naučiti i primjenjivati.

Poglavlje 10 – Kartografija i čitanje karata

pojam	definicija
navigacijski smjer ili smjer kretanja (bearing)	Navigacijski smjer ili smjer kretanja kut je između linije povučene od jedne do druge točke i neke referentne linije. Ako ta linija pokazuje sjever, smjer se naziva azimutom. ¹⁰⁶
navigatorski (navigator)	Navigatorski je pojedinac koji posjeduje znanje, vještine i iskustvo što mu omogućuje precizno planiranje, kretanje i praćenje napredovanja duž prethodno utvrđene rute puta. Dobar navigator obično može učinkovito koristiti niz navigacijskih tehnika.
neobrađeni podaci (raw data)	Neobrađeni podaci jesu podaci koji još nisu pripremljeni za svrhovito korištenje.
ocrtavanje (contouring)	Ocrtavanje je planiranje i praćenje rute koja slijedi putanju slojnica. Takav pristup često može biti sigurniji od praćenja rute koja presijeca slojnice, osobito na neravnom terenu ili u lošim vremenskim uvjetima.
orijentacija karte (map orientation)	Orijentacija karte jest usklađivanje sjevera na karti sa sjeverom uz pomoć kompasa.
osnovna karta (base map)	Osnovna karta zamišljena je kao osnova na koju se dodaju druge informacije, rukom kao zabilješke ili digitalno kao novi slojevi karte u geografskom informacijskom sustavu (GIS). Osnovne karte obično uključuju mrežu koordinatnog sustava, ceste, naselja, rijeke i druga topografska obilježja koja mogu biti korisna za dobivanje novih informacija. Ta se obilježja koriste za lociranje poznatih, ali neucrtanih obilježja kao što su protupožarni hidranti ili za dobivanje novih informacija kao što su relativna količina goriva ili pristupačnost. ¹⁰⁷
osnovna linija (baseline)	Osnovna linija referentna je crta koja se proteže pravcem puta. Tipični primjeri uključuju ceste, staze, kanale, ograde ili slične linijske objekte. Osnovne su linije korisne jer određuju veliki cilj prema kojemu se ide. Navigatori mogu odrediti osnovnu liniju, a zatim i odklon kod izračuna smjera. Kada dođu do osnovne linije, znat će u kojem smjeru trebaju hodati duž nje kako bi stigli do cilja.
otklon smjera (aiming off)	Otklon smjera metoda je kojom se koriste navigatori za rješavanje problema bočnog skretanja. Namjernom korekcijom azimuta ulijevo ili udesno od cilja omogućuje se smjer skretanja prema zadanom cilju u trenutku nailaska na poznati orijentir ili nakon prijeđene zadane udaljenosti.
parametar (parameter)	Parametar je količina koja je nepromjenjiva i konstantna u određenom slučaju, dok u drugim slučajevima može varirati.

¹⁰⁶ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 29.

¹⁰⁷ Definiciju sastavila Julia McMorrow, Sveučilište u Manchesteru (UK).

Poglavlje 10 – Kartografija i čitanje karata

pojam	definicija
podaci (<i>data</i>)	Podaci su informacije predstavljene na formalan način prikladan za obradu i tumačenje.
podatkovni skup (<i>dataset</i>)	Podatkovni skup zbir je povezanih podatkovnih zapisa kojima se upravlja kao podskupom u bazi podataka.
podatkovni zapis (<i>data record</i>)	Podatkovni zapis skup je povezanih podatkovnih polja koja su grupirana za obradu. ¹⁰⁸
poligon (<i>polygon</i>)	Poligon je zatvorena linija ili obodnica koja potpuno omeđuje neki prostor koji predstavlja određeno područje na karti. Najčešći primjeri korištenja poligona na kartama uključuju prikaz zgrada i granica zemljišta.
preglednik (<i>browser</i>)	Preglednik je računalna aplikacija koja korisnicima pruža mogućnost i alate (kao što su npr. zumiranje, pomicanje karte, mjerenje udaljenosti ili preklapanje slojeva) za pregledavanje podataka na karti.
preklapanje tematskih slojeva (<i>map overlay</i>)	Preklapanje tematskih slojeva kombinacija je nekoliko tematskih slojeva u istoj kartografskoj projekciji kako bi se stvorio novi podatkovni tematski sloj koji prikazuje njihov međusobni odnos. Vizualno je nalik slaganju nekoliko karata istog područja. ¹⁰⁹
pretvaranje koordinata (<i>coordinate transformation</i>)	Pretvaranje koordinata proces je transformacije karte iz jednoga u drugi koordinatni sustav, često korištenjem računalnog programa.
prikaz ekvidistancije (<i>contour pattern</i>)	Prikaz ekvidistancije raspored je slojnica na nekom području karte. Precizno tumačenje ekvidistancije na karti može navigatorima pomoći da utvrde vrste topografskih obilježja.
pristup (<i>access</i>)	Pristup je mjesto ulaska na požarište, izlaska iz požarišta i/ili put prema požarištu.
računski sjever (<i>Grid North</i>)	Računski sjever smjer je sjevera duž koordinatne osi sjever - jug na projekciji karte. ¹¹⁰
rasterski sloj (<i>raster layer</i>)	Rasterski sloj tematski je sloj sastavljen od mreže ćelija ili piksela. Tematski sloj ceste bio bi prikazan pikselima s vrijednošću 1 za one koji predstavljaju cestu i s vrijednošću 0 za sve ostale piksele. ¹¹¹
razredba (<i>classification</i>)	Razredba je sustavno razvrstavanje pojedinih obilježja u skupine ili razrede obilježja sličnih osobina. Primjerice, označavanje poligona na karti kao zgrade ili bolnice.
slojnica ili izohipsa (<i>contour line</i>)	Slojnica ili izohipsa zatvorena je ovalna linija na karti koja povezuje točke iste nadmorske visine.

¹⁰⁸ Izvor: <http://ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

¹⁰⁹ Zahvala Juliji Mc McMorrow sa Sveučilišta u Manchesteru (UK) za doprinose ovoj definiciji.

¹¹⁰ Izvor: <http://support.esri.com/en/knowledgebase/GISDictionary/search>

¹¹¹ Definiciju sastavila Julia McMorrow, Sveučilište u Manchesteru (UK).

Poglavlje 10 – Kartografija i čitanje karata

pojam	definicija
spajanje (<i>conflation</i>)	Spajanje je proces preklapanja i spajanja dviju karata istog područja. Taj proces može uključivati preklapanje i spajanje karata iz različitih vremenskih razdoblja ili karata s različitim tematskim informacijama.
suprotni smjer (<i>back bearing</i>)	Suprotni smjer jest određivanje pozicije osobe na karti i/ili pozicije vidljivog objekta ili obilježja.
tematska karta (<i>thematic map</i>)	Tematska karta jest karta koja prikazuje podatke o jednoj temi ili o više pojedinih tema ili subjekata povezanih s određenim geografskim područjem. Neki relevantni primjeri uključuju karte s prikazom namjene zemljišta i karte s prikazom oborina.
tematski sloj (<i>map layer</i>)	Tematski sloj je karta jednog tematskog obilježja kao što su izohipse, ceste, rijeke i potoci. Korištenjem geografskog informacijskog sustava (GIS) tematski slojevi mogu se međusobno preklapati radi prostornih analiza i izrade topografskih i drugih karata. ¹¹²
topografija (<i>topography</i>)	Topografija je opis i proučavanje oblika i obilježja Zemljine površine.
topografska karta (<i>topographical map</i>)	Topografska karta geografska je karta s detaljnim prikazom prirodnih i umjetnih obilježja nekog područja.
triangulacija (<i>triangulation</i>)	Triangulacija je metoda određivanja koordinata neke lokacije u odnosu na tri poznate koordinate.
triangulacijska točka (<i>triangulation station</i>)	Triangulacijska točka stalno je označena i u potpunosti dokumentirana kontrolna točka čija je pozicija na Zemljinoj površini utvrđena s velikom preciznošću te apsolutno i relativno u odnosu na druge susjedne postaje uz pomoć kutnog ili elektroničkog mjerenja na daljinu. ¹¹³ Na triangulacijskim postajama temelje se sve geodetske i kartografske tehnike.
tumač simbola (<i>map legend</i>)	Tumač simbola tablica je ili popis s objašnjenjem značenja simbola i boja koje se koriste na karti.
ugroza (<i>hazard</i>)	Ugroza je izvor potencijalne opasnosti.

¹¹² Definiciju sastavila Julia McMorrow, Sveučilište u Manchesteru (UK).

¹¹³ Izvor: <http://ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

Poglavlje 10 – Kartografija i čitanje karata

pojam	definicija
vektorski sloj (vector layer)	Vektorski sloj tematski je sloj geografskog informacijskog sustava (GIS) sastavljen od točaka, linija ili poligona na kojem svaka točka ima pridruženi par koordinata koje određuju njezinu poziciju u odnosu na referentni koordinatni sustav. Tematski sloj polijetanja i slijetanja helikoptera bit će pohranjen kao niz točaka; tematski sloj ceste kao crte koje spajaju točke; a tematski sloj vodene površine kao poligoni sastavljeni od zatvorenih crta koje povezuju točke. ¹¹⁴
vrijednost slojnice (contour value)	Vrijednost slojnice visina je navedena na slojnici ili neposredno do nje. Zbog lakšeg tumačenja vrijednosti slojnica navode se uzlazno.
zaobilaženje prepreka (boxing obstacles)	Zaobilaženje prepreka niz je tehnika koje koriste navigatori za izbjegavanje prepreka na koje nailaze hodajući u smjeru kretanja. Tehnike zaobilaženja omogućuju navigatoru kretanje oko prepreke te povratak na početnu stazu i smjer.
zaštitna zona (buffer)	Zaštitna zona specifikacija je zone na karti oko određene točke ili obilježja/objekta. Zaštitne zone obično se koriste za određivanje međusobne blizine pojedinih obilježja.

¹¹⁴ Definiciju sastavila Julia McMorro, Sveučilište u Manchesteru (UK).

Poglavlje 11 – Oprema

Oprema je opći pojam za sve ručne i mehaničke alate, vozila i materijale koji se koriste za suzbijanje, prevenciju i/ili sanaciju požara raslinja.



© Frederikssund-Halsnæs Brand-og-Redningsberedskab (Danska)

Poglavlje 11 – Oprema

pojam	definicija
alhidada (<i>alidada</i>)	Alhidada je pokretni dio teodolita, optičke naprave za mjerenje vertikalnih i horizontalnih pravaca te dužina kojom se s motriteljskog mjesta može odrediti horizontalni smjer požara.
amfibijsko vozilo (<i>amphibious vehicle</i>)	Amfibijsko vozilo jest vozilo koje se može kretati po kopnu i po vodi.
anemometar (<i>anemometer</i>)	Anemometar je instrument za mjerenje brzine i smjera vjetrova.
aparatus za gašenje (<i>fire extinguisher</i>)	Aparatus za gašenje prijenosni je ili prijevozni uređaj za izbacivanje sredstva za gašenje. Ne koristi se često za gašenje požara raslinja jer sadrži vrlo ograničenu količinu vode i kemijskih sredstava.
autocisterna (<i>water tanker</i>)	Autocisterna je vozilo sa spremnikom za prijevoz velike količine vode.
bager ili jaružalo (<i>excavator</i>)	Bager ili jaružalo teški je građevinski stroj kojim upravlja vozač, a koristi se za iskopavanje i prevoženje zemljanog materijala i krša. Bageri se obično koriste za stvaranje kontrolnih linija i iskapanje dubinskih podzemnih požara. Također se često koriste tijekom sanacije opožarenih površina.
baklja za ispuštanje goriva ili tekuća baklja (<i>drip torch</i>)	Baklja za ispuštanje goriva ili tekuća baklja ručna je naprava kojom se plamteće gorivo ispušta na tlo radi namjernog paljenja vatre u sklopu operativnog ili propisanog paljenja.
barometar (<i>barometer</i>)	Barometar je instrument za mjerenje tlaka zraka.
buldožer ¹¹⁵ (<i>bulldozer</i>)	Buldožer je teški građevinski stroj s gusjeničnim podvozjem i širokim hidrauličkim nožem s prednje strane. Buldožeri se većinom koriste za raščišćavanje i niveliranje zemljišta, no mogu se koristiti i kao dio izravne ili neizravne taktike suzbijanja požara raslinja.
cijev (<i>hose</i>)	Cijev je vatrogasna cijev namijenjena dopremanju sredstva za gašenje ¹¹⁶ od izvora, uređaja ili mjesta skladištenja do požara.
dubinska mlaznica (<i>ground probe</i>)	Dubinska mlaznica jest mlaznica u obliku koplja kojom se prodire duboko u tlo do gorivih materijala kako bi se ugasi podzemni požari. ¹¹⁷
generator (<i>generator</i>)	Generator je stroj koji pretvara mehaničku energiju u električnu i služi kao izvor napajanja za drugu opremu i strojeve. Generatori su osobito važni dijelovi opreme na udaljenim lokacijama s vrlo ograničenim pristupom električnoj mreži.

¹¹⁵ Poznat i pod nazivom dozer.

¹¹⁶ Primjerice: vode, mješavine vode i pjenu, pjene ili praha.

¹¹⁷ Izvor: Canadian Interagency Forest Centre (2003) Glossary of Fire Management Terms (CIFFC: Winnipeg), str. 25.

Poglavlje 11 – Oprema

pojam	definicija
helikopter (<i>helicopter</i>)	Helikopter je zrakoplov koji može lebdjeti i kretati se vertikalno i horizontalno u bilo kojem smjeru tijekom leta. Većina helikoptera dobiva uzgon i pogon okretanjem krakova glavnog rotora.
helikopterska baklja (<i>helitorch</i>)	Helikopterska baklja uređaj je za paljenje iz zraka ovješena iz helikoptera koji raspršuje zapaljeni zgusnuti benzin.
helikopterska pumpa (<i>helipump</i>)	Helikopterska pumpa lagana je prijenosna pumpa posebno napravljena za prijevoz helikopterom.
hidraulični paučni bager (<i>spider excavator</i>)	Hidraulični paučni bager jest bager s koračajućim hodnim dijelom koji se može kretati preko strmih padina, po nepristupačnim i teško prohodnim terenima gdje klasični bageri na kotačima ili tračnicama ne mogu.
higrometar ¹¹⁸ (<i>hygrometer</i>)	Higrometar je instrument kojim se mjeri relativna vlažnost zraka.
karta (<i>map</i>)	Karta je grafički prikaz nekog područja koji opisuje relativne položaje geografskih obilježja i orijentira.
kemijsko sredstvo za gašenje (<i>fire fighting chemical</i>)	Kemijsko sredstvo za gašenje tvar je koja ima sposobnost spriječiti, usporiti ili zaustaviti gorenje. Može se primjenjivati iz zraka ili s tla, direktno na požar ili na područje neizgorenog goriva. Najčešće vrste kemijskih sredstava za gašenje jesu: <ul style="list-style-type: none"> • Pjena – polustabilna masa mjehurića nastalih miješanjem određenih omjera zraka s vodom i pjenilom. Pjena se može koristiti za prigušivanje i hlađenje dijelova požara i/ili za sprečavanje zapaljenja gorivog materijala. • Zgušnjivači ili gelovi – kemijska sredstva koja se dodaju vodi radi zgušnjavanja. Kada se koristi kao sredstvo za gašenje, mješavina može apsorbirati više topline nego voda jer se zadržava na površini gorive tvari. • Retardanti ili usporivači – skupina kemijskih sredstava koja se obično miješaju s vodom i imaju sposobnost usporavanja ili zaustavljanja gorenja na dulji ili na kraći rok: <ul style="list-style-type: none"> • dugotrajni retardanti – oni koji imaju sposobnost usporavanja ili zaustavljanja gorenja čak i nakon isparavanja vode koju sadrže • kratkotrajni retardanti – oni koji se ponajprije koriste za zaustavljanje gorenja izravnim hlađenjem i/ili prigušivanjem požara. • Močila – kemijska sredstva koja dodana vodi smanjuju njezinu površinsku napetost i omogućuju bolje prodiranje u gorivu tvar.
kompas (<i>compass</i>)	Kompas je instrument za navigaciju i orijentaciju. Sastoji se od magnetske igle na postolju ili lebdeće igle koja pokazuje magnetski sjever.

¹¹⁸ Alternativni pojam za higrometar je *psihrometar*.

Poglavlje 11 – Oprema

pojam	definicija
kvad ili četverocikl za sve vrste terena (All-Terrain Vehicle – ATV)	Kvad ili četverocikl svako je motorno vozilo s četirima niskotlačnim gumama namijenjeno vožnji po neasfaltiranim površinama, sa sjedalom na kojem sjedi vozač i upravljačkim ručicama. ¹¹⁹ Četverocikli se mogu razvrstati u dvije kategorije: <ul style="list-style-type: none">● tip I – za prijevoz jednog vozača● tip II – za prijevoz jednog vozača i jednog putnika.
materijal (supplies)	Materijali su manji dijelovi opreme i svi potrošni dijelovi u vezi s nekim incidentom. ¹²⁰
mehanička oprema (mechanised equipment)	Mehaničku opremu čine teški strojevi na mehanički pogon koji su podignuti na vozilo ili vučeni, a služe za kopanje, struganje, rezanje, premještanje ili uklanjanje vegetacije ili zemlje.
meteorološka postaja (weather station)	Meteorološka postaja skup je senzora i monitora koji prikupljaju, zapisuju i objavljuju meteorološke podatke. Meteorološke postaje mogu biti čvrsti objekti ili ručni, poluprijenosni i prijenosni uređaji.
metlanica (beater)	Metlanica je ručni alat koji se sastoji od metala pričvršćenog na dugačku dršku, a koristi se za prekrivanje plamena.
mlaznica (nozzle)	Mlaznice su vatrogasne armature koje služe za formiranje i usmjerenje mlaza prema požaru.
močilo (wetting agent)	Močilo je kemijsko sredstvo koje dodano vodi smanjuje njezinu površinsku napetost i omogućuje bolje prodiranje u gorivu tvar.
motorna pila (chainsaw)	Motorna pila prijenosna je mehanička pila koju obično pokreće dvotaktni motor i često se koristi za rušenje stabala te uklanjanje granja i lišća.
oprema (equipment)	Oprema je opći pojam koji obuhvaća sve ručne i mehaničke alate te materijale i vozila koja se koriste za suzbijanje požara raslinja, prevenciju i/ili obnovu.
osobna zaštitna oprema (Personal Protective Equipment – PPE)	Osobna zaštitna oprema svaka je oprema ili odjeća namijenjena zaštititi gasitelja kod požara raslinja. Potreba za nekim vrstama opreme ovisi o uvjetima na mjestu požara. Primjerice, gasiteljima na mjestu požara raslinja noću je potrebna svjetiljka.
padobranski teret (paracargo)	Padobranski teret oprema je ili materijal izbačen iz zrakoplova u letu uz pomoć padobrana, drugih uređaja za usporavanje pada ili slobodnim padom.

¹¹⁹ Definicija iz dokumenta “All Terrain Vehicle Industry European Association” (ATVEA) na: http://www.atvea.org/9431E/What_is_an_ATV_.aspx

¹²⁰ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2011) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 168.

Poglavlje 11 – Oprema

pojam	definicija
pjena (<i>foam</i>)	Pjena je polustabilna masa mjehurića nastalih miješanjem određenih omjera zraka s vodom i pjenilom. Pjena se može koristiti za prigušivanje i hlađenje dijelova požara i/ili za sprečavanje zapaljenja gorivog materijala.
plug (<i>plough</i>)	Plug je veliko poljoprivredno oruđe s jednom oštricom ili s više oštrica pričvršćenih za okvir pluga koje se vuče po tlu te tako reže i prevrće brazde, obično kao priprema za sadnju, no katkad i tijekom stvaranja linija suzbijanja požara (kontrolnih linija).
prijemnik globalnog pozicijskog sustava (<i>Global Positioning System (GPS) receiver</i>)	GPS je globalni navigacijski sustav koji pruža vrlo precizne podatke o položaju neke točke na Zemlji ili blizu Zemljine površine. GPS prijemnici mogu biti ručni uređaji koji primaju i lociraju signale iz satelita u orbiti za izračun precizne lokacije neke osobe na Zemljinoj površini. ¹²¹
protupožarni hidrant (<i>fire hydrant</i>)	Protupožarni hidrant nadzemni je ili podzemni priključak na vodovodnu mrežu za potrebe gašenja požara.
protupožarni zrakoplov (<i>water bombing aircraft</i>)	Protupožarni zrakoplov jest zrakoplov koji može nositi i baciti neku količinu vode ili retardanta, bilo da se radi o zrakoplovu s fiksnim krilima (kao što je npr. Canadair CL-415 i Air Tractor AT-802), bilo s rotirajućim krilima (helikopteri s unutarnjim ili vanjskim spremnicima, odnosno vatrogasnim vjedrima/podvjesnim kontejnerima) ¹²² .
pumpa (<i>pump</i>)	Pumpe su mehanički upravljani strojevi koji se koriste za dobavljanje fluida (vode) u vatrogasne svrhe.
radiometar (<i>radiometer</i>)	Radiometar je instrument kojim se mjeri elektromagnetsko zračenje. Radiometri postavljeni na satelite mjere zračenje požara, vegetacije i oblaka te se koriste za otkrivanje i nadzor požara i njihova utjecanja.
radiopredajnik (<i>radio transmitter</i>)	Radiopredajnik je komunikacijski uređaj koji pretvara zvučne valove u radiovalove i zatim ih odašilje.
radioprijemnik (<i>radio receiver</i>)	Radioprijemnik je komunikacijski uređaj koji prima ulazne radiovalove i pretvara ih u zvučne valove.
razdjelnica (<i>wye coupling</i>)	Razdjelnica služi za preraspodjelu jednog vodenog toka u dva ili tri, odnosno za otvaranje i zatvaranje pojedinih cijevnih pruga ili potrošača kada je više potrošača spojeno na isti izvor.
repetitor (<i>radio repeater</i>)	Repetitor je komunikacijski uređaj koji prima slabe radiosignale te ih pojačava i ponovno odašilje na veće udaljenosti bez izobličenja.

¹²¹ Trenutačno do preciznosti od približno 3 metra.

¹²² Napomena hrvatskom izdanju: u uporabi su oba pojma.

Poglavlje 11 – Oprema

pojam	definicija
retardant ili usporivač gorenja <i>(retardant)</i>	Retardant je tvar ili kemijsko sredstvo koje ima sposobnost usporavanja ili zaustavljanja gorenja. Retardanti mogu biti: <ul style="list-style-type: none">• dugotrajni retardanti – oni koji imaju sposobnost usporavanja ili zaustavljanja gorenja čak i nakon isparavanja vode koju sadrže• kratkotrajni retardanti – oni koji se ponajprije koriste za zaustavljanje gorenja izravnim hlađenjem i/ili prigušivanjem požara; mogu uključivati i kemijska sredstva koja se dodaju vodi za smanjenje viskoziteta i/ili odgađanje isparavanja.
ručni alat <i>(hand tool)</i>	Ručni alat bilo koji je dio opreme kojim se upravlja ručno ili na električni pogon, a služi za kopanje, grabljanje, struganje, sječenje, rezanje ili uklanjanje gorive tvari.
spojnica <i>(coupling)</i>	Vatrogasne spojnice služe za spajanje vatrogasnih cijevi međusobno, s ostalim vatrogasnim armaturama, pumpama i drugom vatrogasnom opremom.
sustav za stvaranje magle <i>(fog / fogging system)</i>	Sustav za stvaranje magle tlačni je sustav za proizvodnju slabe izmaglice ili malih vodenih kapljica koje imaju bolju sposobnost apsorpcije topline i stvaranja pare.
teretni padobran <i>(cargo chute)</i>	Teretni padobran jest padobran namijenjen za spuštanje opreme i materijala iz zrakoplova u letu.
termograf <i>(thermograph)</i>	Termograf je termometar koji automatski i neprekidno zapisuje temperaturu zraka na papirnatu traku.
termometar <i>(thermometer)</i>	Termometar je instrument kojim se mjeri temperatura zraka.
toplinska sonda <i>(heat probe)</i>	Toplinska sonda naprava je za otkrivanje topline koja se koristi u znanstvene svrhe. ¹²³
uređaj za paljenje iz zraka <i>(aerial ignition device)</i>	Uređaj za paljenje iz zraka oprema je namijenjena paljenju goriva iz zrakoplova koja, primjerice, uključuje: <ul style="list-style-type: none">• uređaj za odgođeno paljenje iz zraka – zapaljiva bomba bačena iz zrakoplova koja se zapali nakon određenog vremena; odgođeno paljenje obično se postiže induciranjem kemijske reakcije prije ili tijekom bacanja• helikoptersku baklju – uređaj za paljenje iz zraka ovješten iz helikoptera koji raspršuje zapaljeni zgusnuti benzin.
usisna cijev <i>(suction hose)</i>	Usisna cijev vatrogasna je cijev namijenjena dopremanju vode usisavanjem iz stajaćeg izvora, kao što je jezero, bazen ili vodeni spremnik, do pumpe.

¹²³ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2011) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 96.

Poglavlje 11 – Oprema

pojam	definicija
zapaljivo sredstvo <i>(incendiary)</i>	Zapaljivo sredstvo naprava je za namjerno paljenje vatre.
zaštitni pokrov <i>(fire shelter)</i>	Zaštitni pokrov tanak je višeslojni pokrov za jednu osobu izrađen od različitih vrsta materijala koji može pružiti određeni stupanj zaštite od učinka požara. Primjenjuje se kao zadnje sredstvo zaštite u situaciji opasnoj za život i obvezno je osobno zaštitno sredstvo vatrogasaca u nekim zemljama.
zgušnjivač <i>(gel)</i>	Zgušnjivač je kemijsko sredstvo koje se dodaje vodi za zgušnjavanje. Kada se koristi kao sredstvo za gašenje, mješavina apsorbira više topline nego voda jer se zadržava na površini gorive tvari.
zračne snage <i>(aerial resources)</i>	Zračne snage čine zrakoplovi (helikopteri, avioni i bespilotne letjelice) koji se mogu koristiti za napad na požar ili za motrenje njegova širenja. Taj pojam uključuje prateće osoblje i opremu.
zvučni signalni uređaj <i>(audible warning device)</i>	Zvučni signalni uređaj jest uređaj koji, ako je ugrađen u zrakoplov, aktivira pilot kako bi upozorio gasitelje na tlu na približavanje zrakoplova koji će ispustiti teret.

Poglavlje 12 – Zračne operacije

Zračne operacije čine svi manevri koje izvode zrakoplovi za pomoć u suzbijanju požara raslinja.



© Enrico Marchi (Italija)

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
apsolutna visina / visina leta (altitude)	Apsolutna visina ili visina leta vertikalna je udaljenost između srednje razine mora i zrakoplova u letu.
bacanje (release)	Bacanje je namjerno izbacivanje vode ili retardanta iz zrakoplova u letu iznad određenog cilja.
bacanje iznad padine (release over a slope)	Bacanje iznad padine jest bacanje koje uključuje: <ul style="list-style-type: none"> • poprečno bacanje (cross slope release) - izbacivanje vode ili retardanta tijekom leta zrakoplova duž reljefa padine • bacanje niz padinu (downslope release) – izbacivanje vode ili retardanta tijekom leta zrakoplova od vrha do podnožja padine • uzastopno bacanje (stacking pattern release) – način bacanja koji se koristi kod strmog terena gdje su putanje leta zrakoplova prilagođene reljefu padine; općenito, prvo se bacanje izvodi na vrhu padine, uz postupna bacanja u nizu do podnožja padine • bacanje uz padinu (upslope release) – izbacivanje vode ili retardanta tijekom leta zrakoplova od podnožja do vrha padine.
bacanje poniranjem (release pass)	Bacanje poniranjem bacanje je koje protupožarni zrakoplov izvodi naglim poniranjem prema cilju na vidiku.
bespilotna letjelica ili dron (drone)	Bespilotna letjelica ili dron letjelica je bez pilota u kabini čiji let kontroliraju računala u zrakoplovu ili radijski operater. Bespilotne letjelice imaju višestruku primjenu, ali se obično koriste za izviđanje iz zraka kod požara raslinja.
cilj (target)	Cilj je određeno mjesto na kojem se voda, retardant ili osoblje ispušta iz zrakoplova.
cilj bacanja (release target)	Cilj bacanja određena je lokacija na koju se izbacuje voda ili retardant iz zrakoplova.
čelni napad (iz zraka) (head attack - aerial)	Čelni napad iz zraka metoda je gašenja požara koja uključuje bacanje vode ili retardanta iz zraka direktno na čelo požara raslinja.
čvor (knot)	Čvor je mjerna jedinica za brzinu koja se često koristi u zrakoplovstvu i pomorstvu. 1 čvor jednak je brzini od 1 NM/h, odnosno 1,852 km/h.
demobilizacija (demobilisation)	Demobilizacija je vraćanje zračnih snaga u matičnu bazu.
dozvola za bacanje (authorisation to release)	Dozvola za bacanje izričito je dopuštenje koordinatora zračnih snaga pilotu protupožarnog zrakoplova za bacanje iznad cilja, i to obično u obliku sljedeće izjave: „Imate dozvolu za bacanje“, a izdaje se samo kada je osoblje na tlu napustilo ciljno područje. ¹²⁴

124

Primjerice, u Francuskoj se dozvola za bacanje izdaje samo kad se gasitelji u akciji nalaze na položaju koji je okomit na ciljno područje i najmanje su 50 metara udaljeni od njega.

110

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
dugotrajni retardant <i>(long-term retardant)</i>	Dugotrajni retardant jest retardant koji ima sposobnost usporavanja ili zaustavljanja gorenja čak i kada je voda koju sadrži isparila.
gustoća bacanja <i>(release density)</i>	Gustoća bacanja količina je izbačene vode ili retardanta po kvadratnom metru. Gustoća bacanja ovisi o: <ul style="list-style-type: none"> • visini na kojoj zrakoplov leti i • brzini zrakoplova tijekom izvođenja bacanja.
helikopter <i>(helicopter)</i>	Helikopter je letjelica koja može lebdjeti i kretati se vertikalno i horizontalno u bilo kojem smjeru tijekom leta. Većina helikoptera dobiva uzgon i pogon vrtnjom krakova glavnog rotora.
helikopterska baklja <i>(helitorch)</i>	Helikopterska baklja uređaj je za paljenje iz zraka koji ovješten iz helikoptera raspršuje zapaljeni zgusnuti benzin.
helikopterska pumpa <i>(helipump)</i>	Helikopterska pumpa lagana je prienosna pumpa posebno napravljena za prijevoz helikopterom.
helikopterski spremnik <i>(helitank)</i>	Helikopterski spremnik posebno je napravljen spremnik postavljen s donje strane helikoptera koji se koristi za prijevoz i bacanje vode ili retardanta. ¹²⁵
helikopterski sustav za bacanje <i>(helicopter release system)</i>	Helikopterski sustav za bacanje jest sustav za bacanje ugrađen u helikopter ili ovješten ispod njega koji je namijenjen prijevozu i bacanju vode ili retardanta.
helikopterski sustav za punjenje vodom <i>(water filling system for helicopters)</i>	Helikopterski sustav za punjenje vodom sustav je koji omogućuje punjenje unutarnjih ili vanjskih spremnika helikoptera vodom za vrijeme leta. To je najčešće usisna pumpa postavljena ispod helikoptera. Kako bi napunio spremnik vodom, pilot helikoptera leti stacionarno iznad vodene površine, s uronjenom pumpom. Neki sustavi koriste hidrofoliju koja omogućuje punjenje spremnika vodom tijekom leta pri maloj brzini.
helidrom <i>(helipad)</i>	Helidrom je lokacija za parkiranje, opskrbljivanje gorivom, popravak ili održavanje helikoptera i iskrcaj iz njih ili ukrcaj u njih.
helikoptersko sletišće <i>(helispot)</i>	Helikoptersko sletišće privremeno je ili povremeno područje za slijetanje helikoptera u neposrednoj blizini požara. Obično se koristi za iskrcaj/ukrcaj tereta ili prijevoz gasitelja.
identifikacijski nalet <i>(identification run)</i>	Identifikacijski nalet jest nalet vodećeg zrakoplova iznad ciljnog područja radi pokazivanja željenog trajektorija i cilja drugim zrakoplovima.
interval bacanja <i>(turnaround time)</i>	Interval bacanja razdoblje je između dvaju bacanja istog protupožarnog zrakoplova izraženo u minutama koje ovisi o udaljenosti između požara raslinja i mjesta dopune retardanta ili vodene površine.

¹²⁵ Na temelju definicije koju je sastavila skupina National Wildfire Coordinating Group (2011) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 98.

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
izbacivanje tereta (<i>cargo drop</i>)	Izbacivanje tereta jest bacanje opreme ili materijala, s padobranom ili bez njega, iz zrakoplova u letu. ¹²⁶
izbacivanje u letu (<i>jettison</i>)	Izbacivanje u letu jest izbacivanje tereta, neiskorištenog punjenja vode ili retardanta iz zrakoplova ili helikoptera radi smanjenja njihove težine i/ili povećanja stabilnosti. Za izbacivanje neiskorištenog tereta može se odrediti neka lokacija u neposrednoj blizini požara, iako se u slučaju nužde ono može provesti i bilo gdje iz sigurnosnih razloga.
izlazna putanja (<i>exit trajectory</i>)	Izlazna putanja trajektorija je kojom pilot leti nakon završenog bacanja ili nekog drugog zračnog manevra.
kemijsko sredstvo za gašenje (<i>fire fighting chemical</i>)	Kemijsko sredstvo za gašenje tvar je koja ima sposobnost spriječiti, usporiti ili zaustaviti gorenje. Može se primjenjivati iz zraka ili s tla, bilo direktno na požar, bilo na područje neizgorenoga goriva. Uobičajene vrste kemijskih sredstava za gašenje: <ul style="list-style-type: none"> • pjena – polustabilna masa mjehurića nastalih miješanjem određenih omjera zraka s vodom i pjenilom. Pjena se može koristiti za prigušivanje i hlađenje dijelova požara i/ili za sprečavanje zapaljenja gorivog materijala • zgušnjivači ili gelovi – kemijska sredstva koja se dodaju vodi za zgušnjavanje. Kada se koriste kao sredstva za gašenje, mješavina može apsorbirati više topline nego voda jer se zadržava na površini gorive tvari • retardanti ili usporivači – skupina kemijskih sredstava koja se obično miješaju s vodom i imaju sposobnost usporavanja ili zaustavljanja gorenja na dulji ili na kraći rok: <ul style="list-style-type: none"> • dugotrajni retardanti – imaju sposobnost usporavanja ili zaustavljanja gorenja čak i kada je voda koju sadrže isparila • kratkotrajni retardanti - ponajprije se koriste za zaustavljanje gorenja izravnim hlađenjem i/ili prigušivanjem požara • močila – kemijska sredstva koja dodana vodi smanjuju njezinu površinsku napetost i omogućuju bolje prodiranje u gorivu tvar.
kompas (<i>compass</i>)	Kompas je instrument za navigaciju i orijentaciju. Sastoji se od pričvršćene ili lebdeće magnetske igle koja pokazuje magnetski sjever.
kompasna ruža (<i>compass rose</i>)	Kompasna ruža okrugli je simbol koji pokazuje smjer geografskog i/ili magnetskog sjevera, a nalazi se na kartama i ponekad na tlu, na aerodromu ili helidromu.

¹²⁶ Izvor: National Wildfire Coordinating Group (2011) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 42.

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
kontrola zračne plovidbe (<i>Air Traffic Control - ATC</i>)	Kontrola zračne plovidbe utvrđuje visinu, brzinu i rutu leta zrakoplova u određenom zračnom prostoru. Primarne funkcije kontrole zračnog prometa jesu: <ul style="list-style-type: none"> • nadzor sustava upozorenja i sprečavanje sudara • organiziranje protoka zračnog prometa na zemlji i u zraku • praćenje radijskog prijenosa poruka te pružanje informacija i pomoći pilotima.
kontrolna soba ¹²⁷ (<i>control room</i>)	Kontrolna soba prostorija je iz koje se oprema i vatrogasne snage direktno upućuju na požarište.
kontrolna točka (<i>control point</i>)	Kontrolna točka prethodno je utvrđena točka vremena ili mjesta na kojoj zrakoplov podnosi izvješće zračnom koordinatoru.
koordinacija zračnih operacija (<i>aerial coordination</i>)	Koordinacija zračnih operacija zadaća je dodijeljena voditeljima zračnih operacija na požarištu kojoj je cilj: <ul style="list-style-type: none"> • zaštititi sigurnost svih zrakoplova i gasitelja na tlu • optimizirati učinkovitost svih zračnih snaga.
koordinate (<i>coordinates</i>)	Koordinate su alfanumerički znakovi koji se koriste za određivanje precizne geografske lokacije ili točke na Zemljinoj površini.
koordinador letenja (<i>take-off and landing coordinator – TOLC</i>)	Koordinator letenja osoba je odgovorna za održavanje sigurnosti u zračnom prostoru iznad letjelišta koja koordinira sve manevre zrakoplova izdavanjem odobrenja za polijetanje i slijetanje te davanjem informacija o zračnom prometu.
koordinador zračnih operacija ¹²⁸ (<i>aerial coordinator</i>)	Koordinator zračnih operacija pilot je ili časnik imenovan za provedbu zračne operacije koji obično ima ovlasti nad svim zračnim snagama uključenima u operacije kod požarnog incidenta.
kratkotrajni retardant (<i>short-term retardant</i>)	Kratkotrajni retardant sredstvo je koje se ponajprije koristi za zaustavljanje gorenja direktnim hlađenjem i/ili prigušivanjem požara. Može uključivati kemijske dodatke vodi koji mijenjaju viskozitet i/ili odgađaju isparavanje.
lančana formacija (<i>daisy chain</i>)	Lančana formacija jest formacija zrakoplova u neformalnom značenju „slijedi vođu“ kod koje se piloti trebaju držati zajedničke putanje leta.
masovni napad (<i>massive attack</i>)	Masovni napad jak je i brz napad zračnim snagama koji je namjerno prekomjeran s obzirom na veličinu požara raslinja. Izvodi se radi suzbijanja relativno malog požara raslinja po mogućnosti što prije tako da se zračne snage oslobode za provedbu drugih zadaća.

¹²⁷ Poznata i pod nazivom dispečerski centar.

¹²⁸ U nekim zemljama, primjerice u SAD-u ili Španjolskoj, koristi se alternativni pojam "zapovjednik zračne taktičke postrojbe" (*Aerial Tactical Group Supervisor – ATGS*).

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
mobilizacija ¹²⁹ (mobilization)	Mobilizacija je zapovijed za premještanje osoblja i opreme s jedne lokacije na drugu lokaciju, uključujući i premještanje na požarište.
motritelj iz zraka (aerial observer)	Motritelj iz zraka osoba je u zrakoplovu zadužena za otkrivanje, lociranje i prijavljivanje požara raslinja i šumskih požara iz zrakoplova i/ili zračno izviđanje.
način, metoda bacanja (release mode)	<p>Način bacanja metoda je koju je odabrao pilot protupožarnog zrakoplova radi postizanja željene gustoće bacanja i djelomično ovisi o stavu punjenja zrakoplova. Primjeri različitih načina bacanja uključuju:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● bacanje odjednom (<i>salvo release</i>) – izbacivanje cjelokupne količine vode ili retardanta iz protupožarnog zrakoplova; obično se koristi kod požara ili dijelova požara koji zahtijevaju gušće bacanje vode ili retardanta ● bacanje jednog punjenja (<i>single hold release</i>) – otvaranje jednog spremnika protupožarnog zrakoplova ● paralelno bacanje (<i>sequential release</i>) – otvaranje nekoliko spremnika protupožarnog zrakoplova za kontinuirani protok vode ili retardanta na željenoj udaljenosti ● isprekidano bacanje (<i>split release</i>) – višekratno bacanje zaredom iz jednog spremnika protupožarnog zrakoplova.
način bacanja (release pattern)	<p>Način bacanja raspored je više bacanja vode ili retardanta na ciljno područje, a može se razvrstati u šest kategorija:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● rubno bacanje (<i>box pattern release</i>) – kada pojedini protupožarni zrakoplov izvodi višestruka bacanja formirajući liniju retardanta oko vanjskog ruba požara ● produženo bacanje (<i>extended release</i>) – bacanje koje prelazi i proširuje opseg prethodnog bacanja ● potpuno prekrivanje (<i>full coverage release</i>) – bacanje radi potpunog obuhvaćanja požara vodom ili retardantom; višestrukim bacanjima može se postići željena gustoća bacanja, a takav oblik bacanja obično se koristi za kontrolu jačine požara i širenja malih požara kao što su točkasti požari. ● uzastopno bacanje (<i>stacking pattern release</i>) – način bacanja koji se koristi kod strmog terena gdje su putanje leta zrakoplova prilagođene reljefu padine; općenito, prvo se bacanje izvodi na vrhu, s postupnim bacanjima do podnožja padine ● “V” bacanje (<i>“V” pattern release</i>) – višestruka bacanja jednog zrakoplova ili više protupožarnih zrakoplova radi formiranja linije retardanta u obliku slova V oko čela ili dna malog požara ● sigurnosno bacanje (<i>safety release</i>) – bacanje vode ili retardanta iznad vozila i/ili skupine ljudi koji se nalaze u opasnoj situaciji radi smanjenja jačine požara i omogućavanja njihova bijega.

¹²⁹ Poznata i pod nazivom *depeša*.

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
naoblaka (<i>cloud cover</i>)	Naoblaka je količina neba zastrta oblakom na određenoj lokaciji. Naoblaka se izražava u osminama (obično se zovu okte) gdje osam osmina označava potpunu naoblaku.
napad sa stražnje strane (iz zraka) (<i>tail attack - aerial</i>)	Napad sa stražnje strane (iz zraka) metoda je gašenja požara koja uključuje bacanje vode ili retardanta iz zraka direktno na stražnji dio požara raslinja.
naprava za odgođeno paljenje iz zraka (<i>delayed aerial ignition device - DAID</i>)	Naprava za odgođeno paljenje iz zraka zapaljivo je sredstvo izbačeno iz zrakoplova koje se zapali nakon određenog vremena. Odgođeno paljenje obično se postiže induciranjem kemijske reakcije prije ili tijekom izbacivanja.
naprava za paljenje iz zraka (<i>aerial ignition device</i>)	Naprava za paljenje iz zraka oprema je namijenjena paljenju goriva iz zrakoplova koja uključuje: <ul style="list-style-type: none"> • uređaj za odgođeno paljenje iz zraka – zapaljiva bomba bačena iz zrakoplova koja se zapali nakon prethodno utvrđenog vremenskog razdoblja; odgođeno paljenje obično se postiže induciranjem kemijske reakcije prije ili tijekom bacanja • helikoptersku baklju – uređaj za paljenje iz zraka ovješeno iz helikoptera koji raspršuje zapaljeni zgusnuti benzin.
„napuni i vrati se“ (<i>load and return</i>)	„Napuni i vrati se“ zapovijed je pilotu zrakoplova da ukrca dodatnu količinu retardanta ili vode te se smjesta vrati do požara.
„napuni i zadrži“ (<i>load and conserve</i>)	„Napuni i zadrži“ zapovijed je pilotu zrakoplova da ukrca i zadrži dodatnu količinu retardanta ili vode te ostane na određenoj lokaciji do dobivanja daljnjih zadaća. Zrakoplov još uvijek sudjeluje u gašenju požara.
nautička milja (<i>nautical mile</i>)	Nautička milja mjerna je jedinica za udaljenost koja se često koristi u zrakoplovstvu i pomorstvu. 1 NM jednaka je 1,852 m.
navigacija (<i>navigation</i>)	Navigacija je proces planiranja, provedbe i praćenja napredovanja uzduž prethodno utvrđene rute putovanja.
navigacijski smjer (<i>bearing</i>)	Navigacijski smjer horizontalni je smjer do ili od bilo koje točke koji se obično mjeri u smjeru kazaljke na satu od geografskog sjevera ili neke druge referentne točke kroz 360 stupnjeva. ¹³⁰
niski prelet (<i>lowpass</i>)	Niski prelet nizak je let iznad ciljnog područja koji može izvesti protupožarni vodeći ili neki drugi zrakoplov radi: <ul style="list-style-type: none"> • motrenja cilja izbliza ili • upozoravanja osoblja na tlu koje se nalazi u blizini cilja na sljedeće bacanje (obično zvučnim signalnim uređajem).
odjeljak (<i>hold</i>)	Odjeljak je spremnik ili pregrada ispod zrakoplova za držanje vode, retardanta ili tereta.
osovina (<i>swivel</i>)	Osovina je spojnica smještena između helikopterske kuke za teret i ovješeno tereta koja omogućuje slobodno okretanje tereta.

¹³⁰ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 29.

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
ovješeni teret (<i>sling load</i>)	Ovješeni teret jest teret koji se prevozi helikopterom ovješeno o užu ili osovinu.
označavanje (<i>marking out</i>)	Označavanje je iscrtavanje oznaka na tlu radi identifikacije ciljnog područja za protupožarne zrakoplove koje izvodi osoblje na tlu ili helikopter.
padobranski teret (<i>paracargo</i>)	Padobranski teret oprema je ili materijal izbačen iz zrakoplova u letu uz pomoć padobrana, drugih uređaja za usporavanje pada ili slobodnim padom.
paljenje iz zraka (<i>aerial ignition</i>)	Paljenje iz zraka paljenje je goriva iz zrakoplova pomoću posebnih uređaja.
paralelni napad (iz zraka) (<i>parallel attack - aerial</i>)	Paralelni napad iz zraka metoda je gašenja požara koja uključuje bacanje vode ili retardanta iz zraka radi formiranja kontrolne linije koja je približno paralelna s rubom požara i malo udaljena od njega.
plan prekida aktivnosti (<i>disengagement plan</i>)	Plan prekida aktivnosti unaprijed je utvrđen popis aktivnosti koje treba provesti pilot zrakoplova u slučaju nepredviđenih opasnih okolnosti, uključujući (ali ne i ograničavajući se na navedeno): <ul style="list-style-type: none"> • kvar motora • uočavanje osoblja na tlu u zoni bacanja • promjenu taktike u posljednjem trenutku • kvar spremnika, podvjesnog kontejnera ili vrata koja se otvaraju tijekom bacanja. Plan prekida aktivnosti valja izraditi za svako bacanje vode ili sredstava za gašenje, kao i za spuštanje osoblja i opreme.
povijanje zračne struje rotorom (<i>rotor downwash</i>)	Povijanje zračne struje rotorom jest gibanje zraka izazvano vrtnjom krakova glavnog rotora helikoptera tijekom slijetanja ili polijetanja. Kada se na tlu nalazi rasuti materijal (kao što je npr. pepeo ili pijesak), povijanjem zračne struje oko helikoptera nastaje neprozirni oblak koji potpuno ili djelomično smanjuje vidljivost pilotu. Takva situacija ugrožava i ljude na tlu i izlaže ih riziku od letećih krhotina različitih veličina.
požarišna prometna zona (<i>fire traffic area</i>)	Požarišna prometna zona zaštićeni je zračni prostor oko požarišta u koji je dopušten ulazak samo ovlaštenim zrakoplovima. ¹³¹
pražnjenje podvjesnog kontejnera (<i>bucket release</i>)	Pražnjenje podvjesnog kontejnera bacanje je vode ili retardanta iz kontejnera ovješeno ispod helikoptera.
predviđeno vrijeme dolaska (<i>Estimated Time of Arrival - ETA</i>)	Predviđeno vrijeme dolaska procijenjeno je vrijeme u kojem će neki zrakoplov doći do odredišta.
prekid (<i>stop</i>)	Prekid je uputa za prekid planiranog zračnog manevra. Standardna uputa za prekid bacanja vode iz protupožarnog zrakoplova ili helikoptera glasi: „Ne bacaj! Ne bacaj!“

¹³¹ Primjerice, u Kataloniji (Španjolska) FTA je utvrđena na 12 nautičkih milja od središta požarnog incidenta, dok je u Francuskoj na 5.000 stopa i 5 nautičkih milja od incidenta.

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
prerano bacanje (<i>early release</i>)	Prerano bacanje jest bacanje izvedeno prije (ili ispred) cilja.
prilazna putanja (<i>approach trajectory</i>)	Prilazna putanja jest putanja kojom pilot leti kako bi stigao do odredišta i izveo bacanje, slijetanje ili neki drugi zračni manevar.
privremeno ograničenje letenja (<i>Temporary Flight Restriction – TFR</i>)	Privremeno ograničenje letenja jest obavijest kontrole zračnog prometa o trenutačnom ograničenju letnih aktivnosti u nekom dijelu zračnog prostora zbog prisutne opasnosti u zraku ili na kopnu (npr. veliki požar raslinja).
probni nalet (<i>dummy run</i>)	Probni nalet simulirani je nalet zrakoplova na cilj koji se može izvoditi za jednu ili više namjena, uključujući: <ul style="list-style-type: none"> • pokazivanje željenog letnog trajektorija i cilja drugom zrakoplovu (vidi: aktivnost identifikacije) • utvrđivanje potencijalnih opasnosti za let • izvođenje probnih bacanja radi provjere zapuha vjetra.
protupožarni zrakoplov (<i>water bombing aircraft</i>)	Protupožarni zrakoplov jest zrakoplov koji može nositi i baciti neku količinu vode ili retardanta, bilo zrakoplov s fiksnim krilima (kao što su npr. Canadair CL-415 i Air Tractor AT-802), bilo s rotirajućim krilima (helikopteri s unutarnjim ili vanjskim spremnicima, odnosno vatrogasnim vjedrima / podvjesnim kontejnerima ¹³²).
punjenje u lebdenju (<i>hover fill</i>)	Punjenje u lebdenju punjenje je podvjesnog kontejnera (vatrogasnog vjedra), odnosno vanjskog ili unutarnjeg sustava za bacanje dok je helikopter u stacionarnom letu iznad izvora vode.
putanja leta (<i>flight trajectory</i>)	Putanja leta trajektorija je ili krivulja leta zrakoplova. Piloti bi uvijek trebali izbjegavati letenje iznad osoblja ili opreme kod požara raslinja i planirati rutu izbjegavanja kada se pripremaju za bacanje. Putanje leta jesu: <ul style="list-style-type: none"> • prilazna putanja – trajektorija kojom pilot leti kako bi stigao do odredišta i izveo bacanje, slijetanje ili neki drugi zračni manevar • izlazna putanja – trajektorija kojom pilot leti nakon završenog bacanja ili nekog drugog zračnog manevara • putanja prekida aktivnosti - prethodno planirana trajektorija kojom zrakoplov leti u slučaju nepredviđenih opasnih okolnosti; ta je putanja važan dio plana prekida aktivnosti.
putanja prekida aktivnosti (<i>disengagement trajectory</i>)	Putanja prekida aktivnosti prethodno je planirana trajektorija kojom zrakoplov leti u slučaju nepredviđenih opasnih okolnosti i važan je dio plana prekida aktivnosti.
relativna visina (<i>height</i>)	Relativna visina udaljenost je između površine tla i zrakoplova u letu.

¹³² Napomena hrvatskom izdanju: u uporabi su oba pojma.

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
retardant ili usporivač gorenja (retardant)	Retardant je tvar ili kemijsko sredstvo koje ima sposobnost usporavanja ili zaustavljanja gorenja. Retardanti se mogu klasificirati kao: <ul style="list-style-type: none">• dugotrajni retardanti – oni koji imaju sposobnost usporavanja ili zaustavljanja gorenja čak i kada je voda koju sadrže isparila• kratkotrajni retardanti – oni koji se ponajprije koriste za zaustavljanje gorenja izravnim hlađenjem i/ili prigušivanjem požara. Mogu uključivati kemijske dodatke vodi koji mijenjaju viskozitet i/ili odgađaju isparavanje.
sigurnosni plan za punjenje vodom (water safety plan)	Sigurnosni plan za punjenje vodom plan je osiguranja sigurnosti protupožarnog zrakoplova i drugih korisnika vodene površine kod punjenja vodom. Sigurnosni plan za punjenje vodom dokumentira sljedeće korake: <ul style="list-style-type: none">• mjere koje valja provesti kako bi se informirali korisnici vodene površine da će je protupožarni zrakoplov koristiti• sustave i protokole za tegljenje i spašavanje protupožarnog zrakoplova koji se pokvario na vodi• sustave i protokole za pružanje pomoći i potpore posadi protupožarnog zrakoplova koji se pokvario na vodi.
skretanje (divert)	Skretanje je promjena aktivnosti zrakoplova.
slijetanje na jednoj skiji (one skid landing)	Slijetanje na jednoj skiji djelomično je slijetanje tijekom kojega je helikopter u stacionarnom letu sa samo jednom skijom u kontaktu s tlom. Stacionarni let na taj način omogućuje ukrcavanje ili iskrcavanje osoblja i opreme na stjenovitom terenu ili na padinama koje su prestrme za potpuno slijetanje.
spremnik s usisnom cijevi (snorkel tank)	Spremnik s usisnom cijevi spremnik je s cijevi koju pokreće pumpa, pričvršćen s donje strane helikoptera. Za dopunu vodom helikopter lebdi iznad izvora vode s otvorom usisne cijevi uronjenim u vodu, a spremnik se puni uz pomoć pumpe.
stopa (foot)	Stopa je jedinica za mjerenje udaljenosti koja se obično koristi u zrakoplovstvu. 1 stopa (ft) jednaka je 30,48 centimetara (cm).

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
taktika bacanja (release tactics)	Taktika bacanja strateška je procjena načina na koji se voda i/ili retardant treba bacati na požar ili dijelove požara. Više je načina na koji pilot zrakoplova može bacati vodu ili retardant. Različita taktika može biti manje ili više uspješna u određenim situacijama, a odabir taktike ovisi o nizu čimbenika uključujući (ali ne i ograničavajući se na navedeno): vrstu zrakoplova, ciljeve i prioritete plana suzbijanja požara, trenutačno i predviđeno ponašanje požara, vremenske prilike, topografiju i letnu vidljivost. Taktike bacanja vode i retardanta prikazane su uz pomoć četiriju različitih varijabli, a to su: <ul style="list-style-type: none">● način bacanja¹³³● visina bacanja● bacanje iznad padine● oblik bacanja.
teret (cargo)	Teret je oprema ili materijal koji zrakoplov prevozi.
teretni padobran (cargo chute)	Teretni padobran jest padobran namijenjen ispuštanju opreme i materijala iz zrakoplova u letu.
turbulencija (turbulence)	Turbulencija je nepravilno gibanje zraka u atmosferi koje karakteriziraju brze promjene brzine vjetera, vertikalnog i/ili vodoravnog smjera. ¹³⁴
ugroza sigurnosti leta (flight hazard)	Ugroza sigurnosti leta svako je stvarno ili potencijalno stanje zbog kojega zrakoplov može biti izložen riziku od oštećenja ili mehaničkog kvara, a njegovo osoblje riziku od povrede ili smrti. Neki primjeri uobičajenih ugroza sigurnosti leta kod požara raslinja uključuju: <ul style="list-style-type: none">● nisko letenje● strm teren● turbulenciju● slabu vidljivost● povijanje zračne struje rotorom u opožarenim područjima kod lebdenja i slijetanja helikoptera● veći broj zrakoplova u blizini požara.
uzajamna podrška (mutual support)	Uzajamna podrška jest koordiniranje akcija zemaljskih i zračnih snaga radi međusobne nadopune i podrške.
vatrogasno vjedro ili podvjesni kontejner ¹³⁵ (bucket)	Vatrogasno vjedro ili podvjesni kontejner podvjesni je spremnik na helikopteru za bacanje vode ili retardanta iz zraka.

¹³³ Ta varijabla specifična je za protupožarne zrakoplove.

¹³⁴ Bezoblačna turbulencija ili turbulencija u vedrom zraku vremenska je pojava koju je osobito teško ustanoviti jer se pojavljuje na nebu bez vidljivih pokazatelja prisutnosti (primjerice, nebo može biti bez oblaka).

¹³⁵ Napomena hrvatskom izdanju: Izraz podvjesni kontejner više je tehničke naravi, dok se pojam vatrogasno vjedro češće upotrebljava među samim vatrogascima.

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
vidljivost (<i>visibility</i>)	Vidljivost je najveća udaljenost na kojoj se objekti mogu vidjeti i identificirati iz pilotske kabine zrakoplova u letu. Vidljivost može biti smanjena zbog oblaka, dima i mraka.
visina bacanja (<i>release height</i>)	Visina bacanja visina je s koje zrakoplov izbacuje vodu ili retardant iznad cilja. Dvije su vrste bacanja iznimno važne: <ul style="list-style-type: none"> ● visoko bacanje (<i>high release</i>) – s visine više od uobičajene. Takvo bacanje naređuje se zbog taktičkih ili sigurnosnih razloga. ● nisko bacanje (<i>low release</i>) – s visine niže od uobičajene. Takvo je bacanje rizičnije zbog veće opasnosti za let i manje vremena koje pilot ima za izvođenje manevra u slučaju kvara na motoru ili druge nezgode zrakoplova. Nisko bacanje može u iznimnim okolnostima biti učinkovitije od visokog bacanja.
vodeći zrakoplov (<i>lead aircraft</i>)	Vodeći zrakoplov jest zrakoplov koji predvodi i/ili navodi zrakoplove u zraku. Vodećem zrakoplovu mogu biti dodijeljene više-struke zadaće.
vodena površina (<i>body of water</i>)	Vodena površina prirodna je ili umjetna vodena površina iz koje zrakoplov može uzimati vodu za potrebe gašenja.
vodosprema za zahvat vode helikopterom (<i>helipond</i>)	Vodosprema za zahvat vode helikopterom mala je vodena površina pogodna za punjenje podvesnog kontejnera (vatrogasnog vjedra) dok helikopter lebdi. Vodospreme su ponekad umjetno napravljene zgrađivanjem malih vodenih kanala.
zaduženje (<i>assignment</i>)	Zaduženje je određena zadaća koju zrakoplov ili logistička jedinica mora izvršiti.
zakašnjelo bacanje (<i>late release</i>)	Zakašnjelo bacanje jest bacanje nakon (ili iza) cilja.
zaokret (<i>go-around</i>)	Zaokret je zapovijed protupožarnom zrakoplovu za prekid završne rute i odgodu bacanja do izdavanja novog odobrenja za bacanje.
zapuh vjetra (<i>wind drift</i>)	Zapuh je utjecaj vjetra na bacanje vode i retardanta. Za precizno bacanje piloti trebaju korigirati smjer leta zbog zapuha. Općenito, što se bacanje izvodi s veće visine, veći je i potencijalni zapuh vjetra.
završna ruta (<i>final run</i>)	Završna ruta završni je dio putanje zrakoplova prema cilju koji može biti pravocrtan ili zakrivljen i u pravilu ne traje dulje od jedne minute.
zona bacanja (<i>release zone</i>)	Zona bacanja područje je koje okružuje određeni cilj bacanja.
zona spuštanja (<i>drop zone</i>)	Zona spuštanja određena je lokacija na koju se spušta osoblje ili oprema iz zrakoplova.

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
zračna detekcija (aerial detection)	Zračna detekcija čin je ili proces otkrivanja, lociranja i prijavljivanja požarnih incidenata iz zrakoplova. Zračna detekcija može biti: <ul style="list-style-type: none">● planirana – pri kojoj neka agencija mobilizira zrakoplove s motriteljima iz zraka s izričitom svrhom otkrivanja požara raslinja● neplanirana – pri kojoj zrakoplov koji nije izričito angažiran ili mobiliziran za otkrivanje požara raslinja prijavi požar nadležnoj agenciji. Na primjer, neplaniranu zračnu detekciju mogu izvršiti putnički ili sportski zrakoplovi.
zračna logistička jedinica (aerial support group)	Zračna logistička jedinica skupina je ili organizacija odgovorna za osiguranje osoblja, opreme, radnih uvjeta i materijala za podršku zračnim operacijama.
zračne operacije (aerial operations)	Zračne operacije svi su manevri zrakoplova u suzbijanju požara raslinja, uključujući: <ul style="list-style-type: none">● direktni napad bacanjem vode ili retardanta● indirektni napad bacanjem vode ili retardanta● prijevoz opreme i materijala● izbacivanje materijala● koordinaciju zračnih operacija● zračnu detekciju● akcije spašavanja.
zračne snage (aerial resources)	Zračne snage čine zrakoplovi (helikopteri, avioni i bespilotne letjelice) koji se mogu koristiti za napad na požar ili motrenje njegova širenja. Taj pojam uključuje prateće osoblje i opremu.
zračni napad (aerial attack)	Zračni napad operacija je suzbijanja požara koja uključuje korištenje zrakoplova za bacanje vode ili retardanta na požar raslinja ili blizu njega. Zračni napad može biti: <ul style="list-style-type: none">● direktni napad (iz zraka)● čelni napad (iz zraka)● napad sa stražnje strane (iz zraka)● indirektni napad (iz zraka)● bočni napad (iz zraka)● paralelni napad (iz zraka)
zračni prostor (airspace)	Zračni prostor utvrđeno je trodimenzionalno područje atmosfere kojim obično upravlja kontrola zračnog prometa na teritoriju države iznad koje se nalazi.

Poglavlje 12 – Zračne operacije

pojam	definicija
zračno izviđanje (aerial reconnaissance)	<p>Zračno izviđanje uporaba je zrakoplova za preliminarni izvid požarišta radi prikupljanja informacija o:</p> <ul style="list-style-type: none">• ponašanju i razvoju požara• topografiji i vrstama goriva• potencialnim opasnostima i področjima visokog rizika• možnostima i povoljnimi prilikami• sigurnosti osoblja na tlu. <p>Podaci prikupljeni zračnim izviđanjem dostavljaju se zapovjedniku operacije i važni su za proces donošenja odluka.</p>
zrakoplov (aircraft)	<p>Zrakoplov je prijevozno sredstvo koje može letjeti u donjim slojevima Zemljine atmosfere. Zrakoplovi se obično raspoređuju na požarišta za izvođenje brojnih aktivnosti, uključujući:</p> <ul style="list-style-type: none">• koordinaciju zračnih operacija• motrenje iz zraka• zračno izviđanje• bacanje vode i retardanta• prijevoz osoblja, opreme, vode i retardanta.
zvučni signalni uređaj (audible warning device)	<p>Zvučni signalni uređaj jest uređaj koji, ako je ugrađen u zrakoplov, aktivira pilot kako bi upozorio gasitelje na tlu na približavanje zrakoplova koji će ispustiti teret.</p>

Cjelina 3

Priprema za požare, prevencija i sanacija



Frederikssund-Halsnæs Brand-og-Redningsberedskab (Danska)

- Poglavlja:**
- 13. Prevencija i otkrivanje**
 - 14. Istraga požara**
 - 15. Sanacija i obnova**



Poglavlje 13 – Prevenzija i otkrivanje

Prevenzija je čin ili proces smanjivanja mogućnosti pojave požara i/ili učinka požara raslinja.

Otkrivanje je čin ili proces otkrivanja, lociranja i prijavljivanja požarnih incidenata.



© Office National des Forêts (Francuska)

Poglavlje 13 – Prevenirija i otkrivanje

pojam	definicija
anotacija (<i>annotation</i>)	Anotacija je dodatno objašnjenje, komentar ili uputa na karti.
apsolutna visina / visina leta (<i>altitude</i>)	Apsolutna visina ili visina leta vertikalna je udaljenost između srednje razine mora i zrakoplova u letu.
automatski detektor (<i>automatic detection</i>)	Automatski detektor uređaj je za detekciju požara raslinja koji djeluje samostalno, s malo ili bez izravne ljudske kontrole.
baza podataka (<i>database</i>)	Baza podataka uređeni je skup podataka.
bežična komunikacija (<i>wireless communication</i>)	Bežična komunikacija sustav je koji prenosi podatke koristeći radiovalove, mikrovalove ili druge vrste elektromagnetskih valova. Drugim riječima, riječ je o sustavu koji prenosi podatke bez potrebe za fizičkim medijima poput žica, kabela ili optičkih vlakana.
daljinsko opažanje (<i>remote sensing</i>)	Daljinsko opažanje pribavljanje je i interpretacija slika Zemljine površine koje se obično prikupljaju kamerama i skenerima postavljenima na zrakoplove ili satelitima u orbiti. Optičke slike istovremeno bilježe vidljivu i nevidljivu reflektiranu svjetlost na nekoliko različitih valnih duljina. U kombinaciji te se slike (ili „slojevi“) mogu koristiti za kartiranje opožarenih područja, različitih vrsta goriva i vlažnosti goriva. Termalne slike bilježe toplinu koju emitiraju aktivni požari i Zemljina površina. Radarsko daljinsko opažanje koristi umjetnu energiju mikrovalova za dobivanje slika opožarenih područja kroz oblake i noću. ¹³⁶
digitalni model reljefa (<i>digital elevation model</i>)	Digitalni model reljefa trodimenzionalni je prikaz površine terena koji se izrađuje uz pomoć terenskih podataka o reljefu.
djelomično automatiziran detektorski sustav (<i>semi-automatic detection system</i>)	Djelomično automatiziran detektorski sustav jest sustav za otkrivanje požara koji djelomično funkcionira samostalno, a djelomično se njime manualno upravlja.
enkripcija/šifriranje (<i>encryption</i>)	Enkripcija ili šifriranje proces je pretvaranja podataka u kod kako bi se spriječilo neovlašteno pregledavanje podataka.
funkcionalnost sustava (<i>system functionality</i>)	Funkcionalnost sustava raspon je operacija ili radnji koje sustav može izvršavati.
geografski informacijski sustav (<i>GIS</i>) (<i>Geographic Information System</i>)	Geografski informacijski sustav jest sustav namijenjen prikupljanju i pohrani podataka, upravljanju podacima, analiziranju i prikazivanju geografskih podataka.
geokod (<i>geocode</i>)	Geokod je numerički ili alfanumerički element u bazi podataka koji utvrđuje geografski položaj pojedinačnog zapisa.

¹³⁶ Definiciju sastavila Julia McMorrow, Sveučilište u Manchesteru (UK).

Poglavlje 13 – Prevencija i otkrivanje

pojam	definicija
globalni pozicijski sustav (<i>Global Positioning System – GPS</i>)	Globalni pozicijski sustav globalni je navigacijski sustav koji daje vrlo precizne podatke o položaju neke točke na Zemljinoj površini ili blizu nje. Sustav je dostupan svima koji imaju GPS prijemnik.
gorivni model (<i>fuel model</i>)	Gorivni model matematički je prikaz obilježja gorivog materijala na određenoj lokaciji koji se često koristi za predviđanje i planiranje širenja i intenziteta požara.
GPS navigacijski uređaj (<i>Global Positioning System navigation device</i>) ¹³⁷	GPS navigacijski uređaj jest uređaj koji prima i triangulira GPS signale kako bi odredio svoju fizičku lokaciju na Zemljinoj površini.
hardver (<i>hardware</i>)	Hardver čine fizičke komponente računalnog sustava poput monitora računala ili CD ROM uređaja. Programi koji upravljaju radom hardvera nazivaju se softver.
incident (<i>incident</i>)	Incident je pojava ili događaj koji zahtijeva djelovanje kako bi se spriječili ili smanjili gubici ljudskih života, materijalne štete i štete za okoliš.
indeks požarne opasnosti (<i>fire danger index, FDI</i>)	Indeks požarne opasnosti kvantitativni je pokazatelj opasnosti od požara, izražen u relativnom smislu ili kao apsolutna mjera. Indeks požarne opasnosti često se koristi radi predviđanja širenja požara i njegova gašenja.
infracrveno zračenje (<i>infrared radiation, IR</i>)	Infracrveno zračenje toplinsko je zračenje nevidljivo ljudskom oku. ¹³⁸ Čitav niz uređaja koje koriste stručnjaci za požare raslinja ima ugrađenu infracrvenu tehnologiju, uključujući infracrvene skenere, uređaje noćne optike te bežično povezivanje računalnih uređaja.
integracija sustava (<i>system integration</i>)	Integracija sustava proces je spajanja većeg broja sustava u jedan sustav.
kamera za infracrveno oslikavanje (<i>infrared imager</i>)	Kamera za infracrveno oslikavanje instrument je koji pretvara dolazno infracrveno zračenje u toplinsku sliku ili kartu da bi pokazao temperaturne varijacije.
karta (<i>map</i>)	Karta je grafički prikaz nekog područja s ucrtanim relativnim položajem geografskih obilježja i orijentira.
komunikacijski kanal (<i>communication channel</i>)	Komunikacijski kanal medij je koji se koristi za prijenos podataka od jednog pošiljatelja ili više pošiljatelja ili odašiljača na jedan prijemnik ili na više prijemnika. Uobičajeni primjeri komunikacijskih kanala uključuju: bakrene žice, optička vlakna i bežične komunikacijske kanale.
komunikacijski toranj (<i>communication tower</i>)	Komunikacijski toranj građevina je izgrađena za smještaj opreme koja prenosi komunikacijske signale.

¹³⁷ Naziva se i GPS prijemnikom.

¹³⁸ Infracrveno zračenje ima približnu valnu duljinu između 0,75 i 1000 mikrometara. Infracrveno zračenje ima frekvenciju manju od one vidljive svjetlosti (što ga čini nevidljivim ljudskom oku), no veću od one koju ima većina radiovalova.

Poglavlje 13 – Prevenirica i otkrivanje

pojam	definicija
kontrolirani požar (<i>managed burn</i>)	Kontrolirani požar planirani je požar pod nadzorom koji se provodi radi uklanjanja goriva, bilo kao aktivni dio plana gašenja požara (operativno paljenje), bilo kao dio preventivnog smanjivanja količine goriva (plansko paljenje).
kontrolirano paljenje tla (<i>conversion burning</i>)	Kontrolirano paljenje tla vrsta je planskog paljenja koja označava namjernu uporabu vatre za uklanjanje neželjenih vrsta koje su se pojavile prirodnom obnovom vegetacije. Krajnji je cilj kontroliranog paljenja obično priprema površina za sadnju ili uvođenje različitih vrsta.
kontrolni centar (<i>control centre</i>)	Kontrolni centar zgrada je ili objekt namijenjen koordinaciji određenih aktivnosti.
koordinate (<i>coordinates</i>)	Koordinate su referentne linije koje se sijeku i koriste se za određivanje pojedinih lokacija na karti.
koordinatne točke (<i>grid reference</i>)	Koordinatne točke podaci su o položaju pojedinih točaka na karti.
kvaliteta podataka (<i>data quality</i>)	Kvaliteta podataka procjena je cjelovitosti i pouzdanosti skupa podataka te njegove prikladnosti za određenu svrhu.
LIDAR (<i>Light Detection and Ranging</i>)	LIDAR je tehnologija optičkog daljinskog opažanja kojom se može odrediti udaljenost nekih obilježja do i od cilja njegovim osvjetljavanjem, često korištenjem laserskih impulsa. Primjenjuje se u geomatici, geografiji, geologiji, geomorfologiji, šumarstvu, kod daljinskog opažanja i senzora za lasersko kartiranje terena iz zraka (<i>airborne laser swath mapping - ALSM</i>), laserske altimetrije i kartiranja slojnica. LIDAR podaci obično se koriste za izradu digitalnih modela reljefa (DEM).
motrionica ¹³⁹ (<i>observation tower</i>)	Motrionica je građevina s pogledom na okolno područje koja se koristi za otkrivanje požara raslinja.
motritelj (<i>observer</i>)	Motritelj je osoba koja se nalazi u motrionici, na promatračnici ili u ophodnji određenog područja i zadužena je za otkrivanje i prijavljivanje požara raslinja.
motritelj iz zraka (<i>aerial observer</i>)	Motritelj iz zraka osoba je u zrakoplovu zadužena za otkrivanje, lociranje i prijavljivanje šumskih požara i požara raslinja iz zrakoplova i/ili za zračno izviđanje.
mrtvo polje (<i>blind area</i>)	Mrtvo polje jest područje na kojemu se ni tlo ni njegova vegetacija ne mogu vidjeti s motriteljskog mjesta.
nadmorska visina (<i>elevation</i>)	Nadmorska visina jest visina geografskih obilježja iznad razine mora.

¹³⁹ Katkad se nazivaju i promatračnicama ili promatračkim mjestima.

Poglavlje 13 – Prevencija i otkrivanje

pojam	definicija
obrada goriva <i>(fuel treatment)</i>	Obrada goriva namjerna je manipulacija gorivom ili uklanjanje gorivog materijala uz pomoć jednog ili više različitih načina ¹⁴⁰ da bi se: <ul style="list-style-type: none">• smanjila vjerojatnost zapaljenja i/ili• smanjio potencijalni intenzitet požara i/ili• smanjila potencijalna šteta i/ili• potpomogle aktivnosti suzbijanja požara.
određivanje lokacije incidenta <i>(incident localization)</i>	Određivanje lokacije incidenta utvrđivanje je točne lokacije požara raslinja nakon njegova otkrivanja.
opasnost od požara <i>(fire danger)</i>	Opasnost od požara općeniti je izraz koji se koristi za izražavanje procjene fiksnih i varijabilnih čimbenika požarnog okoliša koji određuju lakoću zapaljenja, brzinu širenja požarne fronte, zahtjevnost kontroliranja požara i učinak. Opasnost od požara često se izražava kao indeks. ¹⁴¹
operator sustava <i>(system operator)</i>	Operator sustava osoba je odgovorna za rad i/ili održavanje računalnog sustava ili komunikacijske mreže.
ophodnja, patroliranje <i>(patrol)</i>	Ophodnja ili patroliranje čin je vršenja nadzora nad određenim područjem kako bi se spriječio, otkrio i/ili kontrolirao požar raslinja.
optički senzor <i>(optical sensor)</i>	Optički je senzor uređaj koji mjeri vidljivo (svjetlosno) zračenje.
ortofotografija <i>(orthophotograph)</i>	Ortofotografija je fotografija koja je geometrijski ispravljena da bi se uskladila s topografijom, distorzijom objektiva i nagibom fotoaparata. Za razliku od običnih fotografija, ortofotografije se mogu koristiti za mjerenje geografskih udaljenosti.
osnovna karta <i>(base map)</i>	Osnovna karta zamišljena je kao osnova na koju se dodaju druge informacije, rukom kao zabilješke ili digitalno kao novi slojevi karte u geografskom informacijskom sustavu (GIS). Osnovne karte obično uključuju mrežu koordinatnog sustava, ceste, naselja, rijeke i druga topografska obilježja koja mogu biti korisna za dobivanje novih informacija. Ta se obilježja koriste za lociranje poznatih, ali neucrtanih obilježja kao što su protupožarni hidranti ili za dobivanje novih informacija kao što su relativna količina goriva ili pristupačnost. ¹⁴²
otkrivanje/detekcija <i>(detection)</i>	Otkrivanje ili detekcija čin je ili proces otkrivanja, lociranja i prijavljivanja požarnih incidenata.

¹⁴⁰ Uključujući sljedeće načine: ručni, mehanički, kemijski ili uz pomoć vatre.

¹⁴¹ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 121.

¹⁴² Definiciju sastavila Julia McMorrow, Sveučilište u Manchesteru (UK).

Poglavlje 13 – Prevenirija i otkrivanje

pojam	definicija
plan gašenja požara (<i>fire suppression plan</i>)	Plan gašenja požara unaprijed je određen strateški plan ili program aktivnosti koji se sastavlja kako bi se sigurno i učinkovito ostvarili ciljevi gašenja požara. Plan gašenja požara donosi u glavnim crtama izbor taktika, izbor resursa, raspodjelu sredstava te načine na koje će se nadzirati i održavati izvedba aktivnosti i sigurnost prilikom određenog incidenta. Planovi gašenja požara moraju biti dinamični kako bi se uzele u obzir sve promjene u uvjetima ili okolnostima.
plan prevencije požara (<i>fire prevention plan</i>)	Plan prevencije požara plan je ili program aktivnosti koji se sastavlja da bi se spriječili požari.
plan pripravnosti (<i>preparedness plan</i>)	Plan pripravnosti unaprijed je određen strateški plan ili program aktivnosti koji se izrađuje kako bi se neka organizacija ili geografsko područje zadovoljavajuće pripremio za učinkovitu intervenciju u slučaju požara raslinja.
planiranje uporabe zemljišta (<i>land use planning</i>)	Planiranje uporabe zemljišta proces je donošenja odluka koji uključuje raspodjelu zemljišnih područja za razne namjene i/ili vrste vegetacije. Takva bi raspodjela trebala uzeti u obzir sve okolnosti nužne za prevenciju i otkrivanje požara raslinja.
podaci (<i>data</i>)	Podaci su informacije predstavljene na formalan način prikladan za obradu i tumačenje.
područje zabrane pristupa (<i>restricted area</i>)	Područje zabrane pristupa područje je na kojemu su privremeno ili trajno zabranjene određene aktivnosti ili pristup da bi se umanjio rizik koji za ljudsko zdravlje ili sigurnost predstavljaju potencijalni požari raslinja ili oni koji su u tijeku. Područje zabrane pristupa također se može privremeno ili trajno uspostaviti da bi se smanjio rizik od zapaljenja požara na određenom mjestu.
preklapanje tematskih slojeva (<i>map overlay</i>)	Preklapanje tematskih slojeva kombinacija je nekoliko tematskih slojeva u istoj kartografskoj projekciji kako bi se stvorio novi podatkovni tematski sloj koji prikazuje odnos među njima. Vizualno je nalik slaganju nekoliko karata istog područja. ¹⁴³
prevencija (<i>prevention</i>)	Prevencija je čin ili proces smanjivanja mogućnosti pojave požara i/ili učinka požara raslinja.
prevencija požara (<i>fire prevention</i>)	Prevencija požara skupni je naziv za sve proaktivne aktivnosti koje se provode radi smanjenja mogućnosti pojave požara, smanjenja jačine i ograničavanja širenja požara raslinja.
prijenos podataka (<i>data transmission</i>)	Prijenos podataka fizičko je prenošenje podataka putem komunikacijskog kanala.
promatračnica (<i>observation point</i>)	Promatračnica je određeno mjesto s pogledom na okolno područje koje se koristi za otkrivanje požara raslinja.

¹⁴³ Zahvala Juliji Mc McMorrow sa Sveučilišta u Manchesteru (UK) za doprinose ovoj definiciji.

Poglavlje 13 – Prevencija i otkrivanje

pojam	definicija
propisano paljenje ¹⁴⁴ (<i>prescribed burn</i>)	Propisano paljenje planirano je paljenje pod nadzorom koje se provodi u točno određenim ekološkim uvjetima da bi se s unaprijed određenog zemljišnog područja uklonio gorivi materijal, uz vrijeme, intenzitet i brzinu širenja potrebne da bi se postigli ciljevi upravljanja zemljištem ¹⁴⁵ .
protupožarna prepreka (<i>firebreak</i>)	Protupožarna prepreka prosječni je prostor na kojem se uklanja gorivi materijal i tako se smanjuje vjerojatnost izgaranja ili vjerojatna brzina širenja požarne fronte. Protupožarne se prepreke mogu pojaviti prirodno ili mogu biti namjerno izrađene u sklopu aktivnosti ublažavanja požara ili prevencije požara raslinja ^{145a} .
protupožarni plan (<i>fire plan</i>) ¹⁴⁶	Protupožarni plan jest plan koji pruža pojedinosti unaprijed određenih strategija gašenja požara i taktika koje će se provesti nakon pojave požara raslinja na određenom području.
satelitski detektorski sustav (<i>satellite detection system</i>)	Satelitski detektorski sustav jest sustav za otkrivanje požara raslinja koji djeluje putem satelita.
sektorizacija (<i>fragmentation</i>)	Sektorizacija je proces preobrazbe velikih neprekinutih područja vegetacije i gorivog materijala u niz manjih rascjepkanih područja, odnosno stvaranje manjih sektora. Sektorizacija dovodi do promjene u režimu požara izmjenom i nedostatnim slijedom (kontinuitetom) gorivog materijala.
senzor (<i>sensor</i>)	Senzor je uređaj koji mjeri fizikalne veličine i zatim ih pretvara u signal koji može interpretirati osoba ili instrument. Infracrveni i optički senzori uobičajene su sastavnice sustava za detekciju požara raslinja.
server, poslužitelj (<i>server</i>)	Server je računalo ili računalni program koji upravlja pristupom središnjem servisu ili resursu unutar računalne mreže. Tri vrste različitih poslužitelja koje obično nalazimo unutar sustava za prevenciju i otkrivanje požara jesu: <ul style="list-style-type: none"> ● poslužitelj baze podataka (<i>database server</i>) – računalo ili računalni program koji pruža usluge baze podataka računalu spojenom na mrežu ● datotečni poslužitelj (<i>file server</i>) – računalo ili računalni program koji omogućuje pohranu i dohvat računalnih datoteka računalima spojenima na mrežu ● ispisni poslužitelj (<i>print server</i>) – računalo ili računalni program koji povezuje pisače s računalima spojenima na mrežu.

¹⁴⁴ Propisano spaljivanje trenutno nije dopušteno u svim državama članicama EU. One države u kojima je dopušteno često imaju točno određena zakonska ograničenja što se tiče vremena i mjesta na kojemu se propisano paljenje može provoditi.

¹⁴⁵ Temeljeno na definiciji koju za „propisano paljenje“ daje AFAC u Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council Wildfire Glossary (Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council, Melbourne, 2009.), str. 22.

^{145a} Katkad se u hrvatskoj literaturi navodi i izraz protupožarna prosjeka.

¹⁴⁶ Katkad se naziva planom upravljanja požarima.

Poglavlje 13 – Prevenirica i otkrivanje

pojam	definicija
softver (<i>software</i>)	Softver čine programi koji upravljaju funkcioniranjem hardvera. Postoje dvije podskupine softvera: <ul style="list-style-type: none"> • sistemske softver – sav softver potreban da bi sustav funkcionirao, kao što je operativni sustav računala • aplikacijski softver – svi programi koji omogućuju korisniku sustava izvršenje određenog zadatka, poput programa za obradu teksta na računalu.
sustav (<i>system</i>)	Sustav je sklop sastavnica međusobno povezanih na organiziran način da bi se postigla određena svrha.
sustav manualne detekcije (<i>manual detection system</i>)	Sustav manualne detekcije sustav je za otkrivanje požara raslinja kojim upravlja i nad kojim izravan nadzor provodi fizička osoba. ¹⁴⁷
tehnike paljenja (<i>ignition patterns</i>)	Tehnike paljenja opći je naziv za tri ključne tehnike paljenja kontroliranog požara: <ul style="list-style-type: none"> • linijsko paljenje – paljenje požara u uskim pojasevima uzduž kontrolne linije i obližnjeg gorivog materijala • točkasto paljenje – paljenje određenog broja požara na području gorivog materijala; cilj je ove tehnike spajanje pojedinačnih požara • prstoliko paljenje – paljenje požarnih linija pod pravim kutom u odnosu na kontrolnu liniju i usporedno s vjetrom.
tematski sloj (<i>map layer</i>)	Tematski sloj je karta jednog tematskog obilježja, na primjer izohipse, ceste, rijeke i potoci. Korištenjem geografskog informacijskog sustava (GIS) tematski se slojevi mogu međusobno preklapati radi prostornih analiza i izrade topografskih i drugih karata. ¹⁴⁸
termalni senzori (<i>thermal sensors</i>)	Termalni senzori jesu senzori koji otkrivaju razlike u temperaturi.
triangulacija (<i>triangulation</i>)	Triangulacija je metoda određivanja koordinata neke lokacije u odnosu na tri poznate koordinate.
ublažavanje posljedica požara (<i>mitigation</i>)	Ublažavanje posljedica požara kolektivni je izraz koji se koristi za aktivnosti koje se provode prije, tijekom ili nakon požara raslinja, osmišljene da bi se smanjile stvarne ili potencijalne posljedice požara raslinja. Mjere ublažavanja posljedica požara mogu uključivati nastojanja da se vlade, poduzeća i šira javnost educiraju o odgovarajućim radnjama koje je potrebno poduzeti da bi se smanjio gubitak ljudskih života i imovinska šteta tijekom požara raslinja. Na razvoj mjera ublažavanja posljedica požara često utječu lekcije naučene iz prijašnjih incidenata. ¹⁴⁹

¹⁴⁷ Neki su detekcijski sustavi konstruirani tako da korisnicima omogućuju prebacivanje između automatskih, ručnih i ili poluautomatskih načina rada.

¹⁴⁸ Definiciju sastavila Julia McMorrow, Sveučilište u Manchesteru (UK).

¹⁴⁹ Temeljeno na definiciji sadržanoj u NWCG: National Wildfire Coordinating Group (2011) Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise), str. 121.

Poglavlje 13 – Prevencija i otkrivanje

pojam	definicija
ugroženost od požara (<i>fire hazard</i>)	Ugroženost od požara svaka je situacija, proces, materijal ili stanje koje može izazvati požar raslinja ili koje može osigurati spreman dovoz goriva za pojačanje širenja ili intenziteta požara, što sve predstavlja prijetnju životima, imovini ili okolišu. ¹⁵⁰
upravljanje gorivom (<i>fuel management</i>)	Upravljanje gorivom proces je upravljanja gorivom ili prostornom distribucijom gorivog materijala. Cilj upravljanja gorivom obično je stvaranje nedostatnog slijeda (kontinuiteta) goriva da bi se postigla fragmentacija.
upravljanje zemljištem (<i>land management</i>)	Upravljanje zemljištem proces je upravljanja uporabom i razvojem određenog zemljišta radi prevencije požara raslinja, očuvanja, obnove ili zaštite okoliša, trgovine i/ili nekih drugih razloga.
zemaljski detektorski sustav (<i>terrestrial detection system</i>)	Zemaljski detektorski sustav jest sustav za otkrivanje požara raslinja kojim se upravlja s površine Zemlje.
zračna detekcija (<i>aerial detection</i>)	Zračna detekcija čin je ili proces otkrivanja, lociranja i prijavljivanja požarnih incidenata iz zrakoplova. Zračna detekcija može biti: <ul style="list-style-type: none"> ● planirana – pri kojoj neka agencija mobilizira zrakoplove s motriteljima iz zraka s izričitom svrhom otkrivanja požara raslinja ● neplanirana – pri kojoj zrakoplov koji nije izričito angažiran ili mobiliziran za otkrivanje požara raslinja prijavi požar nadležnoj agenciji. Na primjer, neplaniranu zračnu detekciju mogu izvršiti putnički ili sportski zrakoplovi.
zračno izviđanje (<i>aerial reconnaissance</i>)	Zračno izviđanje uporaba je zrakoplova za preliminarni izvid požarišta radi prikupljanja informacija o: <ul style="list-style-type: none"> ● ponašanju požara ● topografiji i vrstama goriva ● potencijalnim opasnostima i područjima visokog rizika ● mogućnostima i povoljnim prilikama ● sigurnosti osoblja na tlu. <p>Podaci prikupljeni zračnim izviđanjem dostavljaju se zapovjedniku operacije i važni su za proces donošenja odluka.</p>

¹⁵⁰ Izmijenjeno u odnosu na definiciju koja je dana u: NFPA (2011) NFPA 921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts), str. 14.



Poglavlje 14 – Istraga požara

Istraga požara proces je utvrđivanja podrijetla, uzroka i razvoja požara. (NFPA 921)



© José Antonio Grandas Arias (Galicija, Španjolska)

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
akcelerator/ubrziavač (accelerant)	Akcelerator ili ubrziavač jest materijal koji se koristi za potpaljivanje ili širenje požara. Najčešće je to neka zapaljiva tekućina.
aktivnost požara (fire activity)	Aktivnost požara opis je požara na temelju procjene vidljivih dokaza, uključujući brzinu požara, dužinu plamena, visinu plamena, jačinu i razvoj požara.
analiza požara (fire analysis)	Analiza požara proces je naknadnog razmatranja razvoja i posljedica određenog požara, skupine požara i/ili mjera koje su poduzete ili koje bi trebale biti poduzete radi suzbijanja požara.
bokovi požara (flanks)	Bokovi požara dijelovi su opsega požara koji su približno paralelni s glavnim smjerom širenja požara ¹⁵¹ . Bokovi požara obično su slabijeg intenziteta od požarne fronte jer su slabije usklađeni s vjetrom ili nagibom.
brzina širenja požara (rate of spread)	Brzina širenja požara mjera je za brzinu kojom se požar kreće preko određenog područja. Brzina širenja obično se izražava u metrima po minuti. ¹⁵²
čimbenici ponašanja požara (forces of alignment)	Čimbenici ponašanja požara zajednički je naziv za čimbenike koji imaju bitan utjecaj na ponašanje požara raslinja. Oni mogu potaknuti ili spriječiti razvoj požara i mogu se koristiti za predviđanje vjerojatnog ponašanja požara, uključujući njegovo širenje i intenzitet. Vjetar, nagib i položaj smatraju se ključnim čimbenicima ponašanja požara.
daljinsko opažanje (remote sensing)	Daljinsko opažanje pribavljanje je i interpretacija slika Zemljine površine, pri čemu se slike obično prikupljaju kamerama i skenerima smještenima na zrakoplove ili satelitima u orbiti. Optičke slike istovremeno bilježe vidljivu i nevidljivu reflektiranu svjetlost na nekoliko različitih valnih duljina. U kombinaciji te se slike (ili „slojevi”) mogu koristiti za kartiranje opožarenih područja, različitih vrsta goriva i vlažnosti goriva. Termalne slike bilježe toplinu koju emitiraju aktivni požari i Zemljina površina. Radarsko daljinsko opažanje koristi umjetnu energiju mikrovalova za dobivanje slika opožarenih područja kroz oblake i noću. ¹⁵³
dedukcija (deductive reasoning)	Dedukcija je proces kojim se donose sudovi logičkim zaključivanjem iz danih premisa. ¹⁵⁴

¹⁵¹ Izvor: Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise, 2011.), str. 84.

¹⁵² Brzina širenja relativno sporih požara katkad se izražava u metrima na sat.

¹⁵³ Definiciju sastavila Julia McMorrow, Sveučilište u Manchesteru (UK).

¹⁵⁴ Izvor: NFPA 921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts, 2011.), str. 13.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
detonator (<i>detonator</i>)	Detonator je naprava koja se koristi za aktiviranje eksplozivnog naboja.
dim (<i>smoke</i>)	Dim čine čestice krutih tvari i tekućina nastale procesom izgaranja koje lebde u zraku/atmosferi.
dinamika požara (<i>fire dynamics</i>)	Dinamika požara detaljno je istraživanje o tome kako kemija, požarna znanost i inženjerske discipline mehanike fluida i prijenosa topline utječu na razvoj požara. ¹⁵⁵
dodatni dokazi / potkrepljujući dokazi (<i>corroborating evidence</i>)	Dodatni dokazi ili potkrepljujući dokazi oni su dokazi koji podupiru teoriju nastalu na temelju otkrića i analize ostalih dokaza.
dokaz (<i>evidence</i>)	Dokaz je činjenica ili podatak koji dokazuje ili pobija neku hipotezu.
dokazne fotografije (<i>photographic evidence</i>)	Dokazne fotografije jesu fotografije snimljene na požarištu tijekom požara ili nakon požara. Mogu ih snimiti svjedoci, ekipe gasitelja i/ili istražitelji. Postoje četiri ključne vrste fotografija koje obično snimaju istražitelji požara: <ul style="list-style-type: none"> • total – fotografije snimljene izdaleka da bi dale opći pregled požara, mjesta nastanka požara ili drugih važnih dijelova požarišta • srednji plan – fotografije snimljene sa srednje udaljenosti da bi pružile donekle detaljan pregled pojedinačnih dijelova požarišta te da bi prikazale odnos između različitih dijelova požarišta, pokazatelja ili dokaza • krupni plan – fotografije snimljene izbliza i u krupnom planu; snimaju se kako bi pružile vrlo detaljan pregled pojedinih dokaza ili pokazatelja • detalj – fotografije snimljene u krupnom planu i izbliza u mjerilu; njihova je svrha jasno utvrditi veličinu pojedinog dokaza.
dokumentarni dokaz (<i>documentary evidence</i>)	Dokumentarni dokazi svi su dokazi prikupljeni u dokumentarnom obliku radi istrage požara. Iako se izraz obično koristi za pisani dokazni materijal, može uključivati i druge vrste medija na kojima se dokazi bilježe ili čuvaju, poput filmova, fotografija i audiosnimaka.
dubina zgarišta (<i>depth of burn</i>)	Dubina zgarišta jest smanjenje površinskog biljnog pokrova i prizemnih ostataka biljne zajednice uslijed djelovanja požara.
duboki /dubinski požar (<i>deep-seated fire</i>)	Duboki ili dubinski požar formiran je požar tla koji gori 0,5 m ili dublje ispod površine tla. Takav požar tla posebno je teško ugasiti.

¹⁵⁵ Izvor: Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts, 2011.), str. 14.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
dužina plamena (<i>flame length</i>)	Dužina plamena ukupna je dužina plamena, mjereno od baze na razini tla do vrha plamena. Dužina plamena bit će veća od visine plamena ako je plamen pod nagibom zbog vjetrova ili nagiba terena.
evidencija čuvanja dokaza (<i>chain of custody</i>)	Evidencija čuvanja dokaza dokument je koji daje pregled pojedinačnih dokaza koji su imali pravo posjedovanja dokaza i pristup dokazu od trenutka kad je preuzet kao dokazni materijal, tijekom svih prijenosa i laboratorijskih analiza do uklanjanja dokaznog materijala nakon kaznenog postupka.
fizički dokaz (<i>physical evidence</i>)	Fizički dokaz svaki je opipljivi predmet koji dokazuje činjenicu svojim fizičkim obilježjima.
gar (<i>char</i>)	Gar je pougljenjeni materijal koji nastaje nepotpunim izgaranjem organske tvari poput drveta ili grmlja.
gorivni model (<i>fuel model</i>)	Gorivni model matematički je prikaz obilježja gorivog materijala na određenoj lokaciji koji se često koristi za predviđanje i planiranje širenja i intenziteta požara.
gorivo (<i>fuel</i>)	Goriva su sve tvari koje sagorijevanjem proizvode toplinu.
indicije (<i>circumstantial evidence</i>)	Indicije su dokazi koji posredno dokazuju određenu činjenicu izvođenjem zaključaka i pretpostavki. ¹⁵⁶ U nedostatku izravnih dokaza, obično je potrebno prikupljanje indicija kako bi se potvrdilo dokaze.
indikatori čađe (<i>sooting indicators</i>)	Indikator čađe crni je ugljikov prah nataložen na predmetima koji se nalaze na putanji požara, a koji nastaje nepotpunim izgaranjem. Općenito govoreći, talog čađe bit će deblji na onoj strani predmeta koja je okrenuta prema nadolazećem požaru. Čađa se stoga može koristiti za interpretaciju smjera širenja požara.
indikatori na stijenama (<i>spalling indicators</i>)	Indikatori na stijenama plitki su krateri ili krhotine koje se pojavljuju na površini stijena koje su izložene toplini. Napukline (ljudskanje) će se uglavnom pojavljivati na onoj strani stijene koja je bila izložena plamenu te se stoga može koristiti za interpretaciju smjera širenja požara.
indikatori pepela (<i>white ash indicators</i>)	Bijeli pepeo nusproizvod je koji nastaje potpunim izgaranjem. Veća količina bijelog pepela nastat će na onim stranama predmeta koje su izložene većim količinama topline i plamena, odnosno na strani debla okrenutoj prema nadolazećem požaru. Indikatori pepela mogu se razgraditi i vrlo brzo izgubiti pouzdanost kada se izlože vjetru ili vlazi.

¹⁵⁶ Primjer indicija bio bi očevidac koji je opazio osobu kako bježi s mjesta požara raslinja, no koji nije vidio da ta osoba doista potpaljuje požar.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
indikatori u obliku slova V i U (V and U pattern indicators)	Početni opseg požara raslinja koji pretežno uvjetuju utjecaji vjetra ili nagiba terena obično će oblikovati uzorak nalik slovima V ili U na tlu. Izvor tih vrsta požara obično se nalazi na donjem dijelu slova V ili unutar zaobljenog dijela slova U, ovisno o kombinaciji utjecaja nagiba terena i vjetra. Pokazatelji u obliku slova V ili U najlakše se identificiraju iz zraka ili s povišenog motriteljskog mjesta.
indikatori zaštićenosti (protection indicators)	Nezapaljivi predmeti ili dijelovi goriva mogu zaštititi gorivi materijal od toplinskog oštećenja. Općenito govoreći, gorivi materijal neće biti izgoren ili će pokazivati relativno mali stupanj oštećenja na strani koja je zaštićena od napredovanja plamena.
intenzitet požara (fire intensity)	Intenzitet požara brzina je kojom požar oslobađa energiju u obliku topline na određenoj lokaciji te u određenom trenutku, izražena je kilovatima po metru (kW/m) ili kilodžulima po metru u sekundi (kJ/m/s).
intenzitet / žestina gorenja (burn severity)	Intenzitet ili žestina gorenja kvalitativna je procjena toplinskog toka (<i>heat pulse</i>) usmjerenog prema tlu za vrijeme požara. Intenzitet gorenja povezan je sa zagrijavanjem tla, velikom potrošnjom goriva i prizemnog gorivog sloja (trula vegetacija, humus), mrtvog organskog pokrova tla, organskog sloja ispod drveća i izoliranog grmlja i s ugibanjem ukopanih dijelova biljke. ¹⁵⁷
interventni timovi (first responders)	Interventne timove čini osoblje koje prvo stiže na poprište požara. Često se koristi kao generički naziv za sve osoblje hitnih službi od kojih se očekuje reakcija na krizne situacije.
iskaz svjedoka (witness evidence)	Iskaz svjedoka dokaz je koji pruža osoba koja je promatrala požar, dio požara i/ili koja zna bilo što drugo od važnosti za istragu požara.
istraga požara (fire investigation)	Istraga požara proces je utvrđivanja podrijetla, uzroka i razvoja požara. ¹⁵⁸
istrage u suradnji više službi (multi-agency partnership investigations)	Istrage u suradnji više službi one su istrage u kojima sudjeluju osobe iz različitih službi koje zajedno rade na strukturiranoj i koordiniranoj istrazi požara.
istražni protokoli (fire investigation protocols)	Istražni protokoli sadrže opise preporučenih postupaka i metodologija koje je potrebno primijeniti pri izvršenju zadataka tijekom istrage požara.
istražni tim (fire investigation team)	Istražni tim čine osobe iz jedne organizacije ili iz više njih koje su zadužene za istragu požara.

¹⁵⁷ Izvor: Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise, 2008.), str. 39.

¹⁵⁸ Izvor: Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts, 2011.), str. 14.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
izravni dokaz (<i>direct evidence</i>)	Izravni dokaz onaj je dokaz koji izravno dokazuje neku činjenicu bez pribjegavanja izvođenju zaključaka ili pretpostavkama. Primjer izravnog dokaza bio bi očevidac koji je opazio neku osobu kako potpaljuje požar.
izvješće (<i>report</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Izvješće je postupak kojim hitne službe najprije bilježe svoj dolazak na požarište. • Izvješće je službena izjava o rezultatima određenog djelovanja ili istrage. Izvješća mogu analizirati pojedine situacije, davati informacije o napretku tekućih zadataka, donositi zaključke i/ili davati preporuke. Izvješće se može podnijeti pismenim ili usmenim putem.
koncentracija požara (<i>fire concentration</i>)	Koncentracija požara broj je požara po jedinici površine tijekom određenog vremenskog razdoblja.
konkavno uvijanje lišća (<i>cupping indicators</i>)	Konkavno uvijanje lišća konkavni je uzorak, odnosno uzorak u obliku čašice koji pronalazimo na krajevima stabljika trave, malim panjevima i granama stabala i grmlja. Stabljike trave, panjevi, grane i/ili grančice okrenute u smjeru nadolazećeg požara obično će biti tupe ili zaobljene, dok će one okrenute suprotno od njega obično imati oštre ili sužene krajeve. Stoga se konkavno uvijanje lišća može koristiti kao pokazatelj smjera požara.
kovrčanje lišća (<i>curling indicators</i>)	Kovrčanje lišća pojavljuje se kada se zeleno lišće uvija ili nabire u smjeru iz kojega je došao požar. Kovrčanje lišća obično se javlja tijekom sporog, manje intenzivnog požara raslinja ili dijela požara.
kut plamena (<i>flame angle</i>)	Kut plamena mjeri se u odnosu na površinu tla. Izražava se u stupnjevima.
makroindikatori (<i>macro indicators</i>)	Makroindikatori su znakovi, tragovi ili uzorci većih razmjera preostali na djelomično izgorjelim gorivima ili nezapaljivim predmetima koji su lako vidljivi izdaleka. Obično ih povezujemo s područjima jačeg intenziteta izgaranja kojima je prošla požarna fronta.
memorandum o razumijevanju / sporazum (<i>memorandum of understanding / agreement</i>)	Memorandum o razumijevanju dokumentirani je sporazum u pisanim obliku između odgovornih i/ili zainteresiranih strana o rukovođenju i provedbi istraga požara.
metoda paljenja (<i>ignition method</i>)	Metoda paljenja način je na koji se vatra pali.
mikroindikatori (<i>micro indicators</i>)	Mikroindikatori su mali pojedinačni znakovi, tragovi ili uzorci preostali na djelomično izgorjelim gorivima i nezapaljivim predmetima koji često nisu lako vidljivi, posebice izdaleka. Blizu ishodišta požara sve su teže uočljivi.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
mjesto nastanka požara (<i>area of origin</i>)	Mjesto nastanka požara opći je geografski položaj unutar područja požara na kojemu se nalazi ishodište požara. Vidi još: <ul style="list-style-type: none"> • opće mjesto nastanka požara • određeno mjesto nastanka požara • ishodište požara.
model požara (<i>fire model</i>)	Model požara računalni je program koji predviđa ili rekonstruira ponašanje požara i brzinu širenja požara iz točke zapaljenja ili iz ishodišta požara.
motiv (<i>motive</i>)	Motiv je razlog zbog kojega je nešto učinjeno. Pojam se najčešće koristi u kontekstu objašnjenja zašto je osoba počinila određeno djelo.
munja (<i>lightning</i>)	Munja je električno pražnjenje u atmosferi, bilo između dvaju oblaka, bilo između oblaka i tla. Munja od oblaka do tla može biti potencijalni uzrok požara raslinja ako su uvjeti za to pogodni. Požari uzrokovani munjama često imaju višestruke točke zapaljenja.
nadležnost (<i>authority</i>)	Nadležnost je zakonsko pravo sudjelovanja u aktivnostima gašenja požara i izvršavanja radnji i zadataka u slučaju požara. U kontekstu istrage požara, riječ je o zakonskom pravu pojedinca ili organizacije da istraži požar.
nakupine tragova (<i>pattern clusters</i>)	Nakupine tragova dijelovi su požarišta koji sadrže više tragova i pokazatelja koji pokazuju određeni smjer širenja požara, brzinu širenja požara i/ili stupanj intenziteta požara.
neaktivni požar (<i>sleeper fire</i>)	Neaktivni požar jest požar koji je neaktivan u određenom vremenskom razdoblju.
očevid poprišta požara (<i>scene investigation</i>)	Svaki bi očevid požarišta trebao započeti preliminarnom procjenom požarišta nakon koje slijedi detaljna pretraga požarišta. <ol style="list-style-type: none"> 1. preliminarna procjena požarišta 2. pretraga požarišta
određeno mjesto nastanka požara (<i>specific area of origin</i>)	Određeno mjesto nastanka požara područje je veličine otprilike 1,5 x 1,5 m na kojemu je na požar raslinja prvi put utjecao vjetar, nagib terena ili količina goriva po jedinici površine. Određeno mjesto nastanka požara sadržavat će zonu prelaska između indikatora požara u napredovanju i povratnog požara.
okamenjene munje ili fulguriti (<i>fulgurites</i>)	Okamenjene munje ili fulguriti prirodne su šuplje staklene cijevi ili grumenje koje nastaje u pijesku, kvarcnom pijesku ili tlu nakon udara munje ili električnog pražnjenja strujnog vodiča. Fulguriti nastaju kad visoka temperatura električnog pražnjenja trenutačno rastali i stopi zrnca pijeska da bi proizvela kvarcno staklo. Taj proces ostavlja tragove o putanji električnog pražnjenja, katkad i više metara ispod površine tla.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
opaljenost krošnja (<i>crown scorch</i>)	Spaljene ili opaljene krošnje one su krošnje drveća čije su iglice potamnjele ili čije je lišće u krošnji stabla ili grma zbog izgaranja oprženo, ali nije u potpunosti spaljeno. Opaljenost krošnja ne mora biti odmah vidljiva i može proći nekoliko dana ili tjedana od požara da postane očigledna.
opće mjesto nastanka požara (<i>general area of origin</i>)	Opće mjesto nastanka požara područje je požarišta koje može sadržavati makroindikatore koji upućuju na izvor požara. Opće mjesto nastanka požara obično se utvrđuje uz pomoć iskaza očevidaca o opsegu požarišta tijekom ranih faza požara i može obuhvaćati područje veličine 0,2 hektara ili manje. ¹⁵⁹
opožarene stabljike trave (<i>grass stem indicators</i>)	<p>Opožarene stabljike trave nagorjeli su ostaci stabljika trave. Izgled tih ostataka razlikovat će se ovisno o smjeru širenja požara i intenzitetu požara. Općenito govoreći:</p> <ul style="list-style-type: none">• Požar ili dio požara koji gori potpomognut jednim čimbenikom ili uz pomoć više čimbenika koji utječu na ponašanje požara spalit će stabljike trave od vrha nadolje. Sve stabljike trave koje požar nije posve progutao mogu pružiti podatke o kutu gorenja, pokazateljima konveksnog uvijanja, stupnju oštećenja i/ili o pokazateljima zaštićenosti.• Povratna vatra koja gori bez pomoći ijednog čimbenika koji utječe na ponašanje požara spalit će stabljike trave od dna, što će prouzročiti da neke od njih padnu na tlo i unutar područja koje je već izgorjelo. One stabljike koje preostanu uglavnom će biti okrenute u smjeru iz kojega je došao požar. <p>Stabljike trave mogu formirati niz prepoznatljivih uzoraka unutar mjesta nastanka požara i/ili zone prelaska:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kružni uzorak – kad stabljike trave padnu prema unutra u obliku kruga i usmjerene su prema točki zapaljenja. Takav se uzorak pojavljuje kad se požar slabog intenziteta širi relativno sporo od područja ishodišta u svim smjerovima.• Uzorak u obliku slova V ili U – kad stabljike trave padnu prema unutra uzduž zone slabog intenziteta ili prijelazne zone požara tvoreći oblik slova V ili U. Takav se uzorak pojavljuje kad na požar neposredno nakon zapaljenja utječu vjetar ili nagib terena.• Linijski uzorak – kad stabljike trave padnu unutar mjesta nastanka požara u obliku linije okomite u odnosu na smjer širenja požara. Takav se uzorak pojavljuje kad na požar gotovo odmah utječu vjetar ili nagib terena, no može ga biti teško opaziti.

¹⁵⁹ To odgovara području od oko 2023 četvorna metra ili manje. Zahvaljujemo Richardu Woodsu iz Australian Capital Territory Rural Fire Service na sastavljanju ove definicije.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
opožareno područje (<i>fire scar</i>)	Opožareno područje jest: a) oštećenje drvene vegetacije koje je u procesu obnove ili je obnovljeno, a uzrokovano je ili je naglašeno požarom ¹⁶⁰ b) općeniti oblik i veličina područja koje je požar raslinja spalio.
oprženost biljaka (<i>scorch</i>)	Biljke su opržene onda kada im je lišće potamnjelo jer ga je vatra spržila, no požar ga nije potpuno spalio.
opseg požarišta (<i>fire perimeter</i>)	Opseg požarišta čini cijela vanjska granica požara.
osiguranje dokaza (<i>preservation of evidence</i>)	Osiguranje dokaza obuhvaća sve radnje koje se poduzimaju kako bi se spriječila kontaminacija dokaza, manipulacija dokazima, njihov gubitak ili uništenje.
osiguranje poprišta požara (<i>scene management</i>)	Osiguranje poprišta požara proces je očuvanja integriteta i sigurnosti požarišta da bi se spriječila kontaminacija ili uništavanje dokaza, manipulacija dokazima ili njihov gubitak što bi moglo biti važno za istragu požara. Jedan od uobičajenih aspekata osiguranja poprišta požara kod svih požarnih incidenata trebala bi biti provedba mjera za ograničavanje i bilježenje pristupa pojedinim dijelovima požarišta.
palež, paljevina, podmetanje požara (<i>arson</i>)	Palež, paljevina, podmetanje požara hotimično je ili zlonamjerno paljenje gorivog materijala s nakanom da se prouzroči šteta. ¹⁶¹
područja neoštećenoga goriva (<i>die-out patterns</i>)	Područja neoštećenoga goriva pipci su ili otoci neizgorjelog ili manje intenzivno opožarenog gorivog materijala. Područja neoštećenoga goriva mogu se opaziti u područjima gdje je požar naišao na rjeđu distribuciju goriva ili na gorivo s većim udjelom vlage. Takva se područja mogu koristiti kao makropokazatelji za utvrđivanje općeg smjera požara. Istražitelji moraju biti oprezni da ne pobrkaju područja neoštećenoga goriva s mjestima nastanka požara. ¹⁶²
područje zabrane pristupa (<i>restricted area</i>)	Područje zabrane pristupa područje je na kojemu su privremeno ili trajno zabranjene određene aktivnosti ili pristup da bi se umanjio rizik koji za ljudsko zdravlje ili sigurnost predstavljaju potencijalni požari raslinja ili oni koji su u tijeku. Područje zabrane pristupa također se može privremeno ili trajno uspostaviti da bi se smanjio rizik od zapaljenja požara na određenom mjestu.

¹⁶⁰ Izvor: Julia McMorow, Sveučilište u Manchesteru, Ujedinjeno Kraljevstvo.

¹⁶¹ „Palež“ je pravni termin i kao takvu precizna mu se definicija razlikuje među pojedinim jurisdikcijama ili državama.

¹⁶² Zahvaljujemo Paulu Steenslandu, Paul Steensland and Associates LLC (SAD).

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija															
<p>pokazatelji (indicators)</p>	<p>Pokazatelji su fizički znakovi, tragovi ili uzorci preostali na djelomično izgorjelim gorivima i nezapaljivim predmetima koje istražitelj požara može protumačiti. Točna interpretacija pokazatelja omogućit će istražitelju praćenje putanje požara do njegova ishodišta. Pokazatelji se mogu podijeliti na dvije podskupine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● makroindikator – to su znakovi, tragovi ili uzorci većih razmjera preostali na djelomično izgorjelim gorivima ili nezapaljivim predmetima koji su lako vidljivi izdaleka; obično ih povezujemo s područjima jačeg intenziteta izgaranja kojima je prošla požarna fronta ● mikroindikator – mali pojedinačni znakovi, tragovi ili uzorci preostali na djelomično izgorjelim gorivima i nezapaljivim predmetima koji često nisu lako vidljivi, posebice izdaleka; blizu ishodišta požara sve su teže uočljivi. 															
<p>pokazatelji dubine gara (depth of char indicators)</p>	<p>Pokazatelji dubine gara pojavljuju se kada požar djelomično sagori gorivi materijal, pri čemu gorivo ispuca ili poprimi ljuskav izgled nalik koži krokodila ili aligatora. U slučaju homogenog goriva dubina gara bit će veća na onoj strani koja je okrenuta prema nadolazećem požaru. Dubina gara izričito je komparativan pokazatelj, stoga apsolutna dubina nema veću važnost.</p>															
<p>pokazatelji kuta gorenja (angle of char indicators)</p>	<p>Kut gorenja kut je pod kojim izgara uspravni gorivi materijal (poput stabala ili stupova ograda). Pokazatelj je smjera širenja požara. Kut pod kojim izgara gorivi materijal ovisi o tome gori li požar pod utjecajem jednoga čimbenika ili pod utjecajem više čimbenika koji određuju ponašanje požara ili pak gori bez utjecaja tih čimbenika. Donja tablica daje pregled karakterističnih kutova gorenja kakve stvara požar koji izgara pod utjecajem nagiba terena i vjetra ili bez njihova utjecaja.¹⁶³</p> <table border="1" data-bbox="536 1262 1227 1582"> <thead> <tr> <th data-bbox="536 1262 707 1334">smjer širenja požara</th> <th data-bbox="707 1262 834 1334">smjer vjetra</th> <th data-bbox="834 1262 1227 1334">kut gorenja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="536 1334 707 1372">uzlazni</td> <td data-bbox="707 1334 834 1372">uzlazni</td> <td data-bbox="834 1334 1227 1372">veći od kuta nagiba terena</td> </tr> <tr> <td data-bbox="536 1372 707 1410">silazni</td> <td data-bbox="707 1372 834 1410">uzlazni</td> <td data-bbox="834 1372 1227 1410">paralelan s kutom nagiba terena</td> </tr> <tr> <td data-bbox="536 1410 707 1483">silazni</td> <td data-bbox="707 1410 834 1483">silazni</td> <td data-bbox="834 1410 1227 1483">veći na silaznoj strani gorivog materijala</td> </tr> <tr> <td data-bbox="536 1483 707 1582">uzlazni</td> <td data-bbox="707 1483 834 1582">silazni</td> <td data-bbox="834 1483 1227 1582">paralelan s kutom nagiba terena, uz dodatno oštećenje gorivog materijala na uzlaznoj strani</td> </tr> </tbody> </table>	smjer širenja požara	smjer vjetra	kut gorenja	uzlazni	uzlazni	veći od kuta nagiba terena	silazni	uzlazni	paralelan s kutom nagiba terena	silazni	silazni	veći na silaznoj strani gorivog materijala	uzlazni	silazni	paralelan s kutom nagiba terena, uz dodatno oštećenje gorivog materijala na uzlaznoj strani
smjer širenja požara	smjer vjetra	kut gorenja														
uzlazni	uzlazni	veći od kuta nagiba terena														
silazni	uzlazni	paralelan s kutom nagiba terena														
silazni	silazni	veći na silaznoj strani gorivog materijala														
uzlazni	silazni	paralelan s kutom nagiba terena, uz dodatno oštećenje gorivog materijala na uzlaznoj strani														

¹⁶³ Definicija temeljena na podacima danim na: <http://www.interfire.org/features/wildfires2.asp> te u dokumentu NFPA 921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts, 2011.). Također izražavamo zahvalnost prof. Vittoriju Leoneu za njegovu pomoć pri sastavljanju ove definicije.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
pokazatelji smjera kretanja požara ¹⁶⁴ (<i>directional indicators</i>)	Pokazatelji smjera kretanja požara fizički su znakovi ili tragovi koji ostaju na djelomično izgorjelom gorivu i nezapaljivim predmetima i koji mogu istražiteljima pomoći pri utvrđivanju smjera kretanja požara raslinja preko određenog zemljišta. Primjenom sustavnog pristupa istražitelji požara mogu koristiti pokazatelje smjera da bi pratili put vatre do ishodišta požara.
ponašanje i razvoj požara (<i>fire behaviour</i>)	Ponašanje i razvoj požara razvoj je požara pod utjecajem različitih čimbenika poput goriva, vremena i topografije. Različite vrste razvoja požara jesu: <ul style="list-style-type: none"> ● tinjajući požar (<i>smouldering fire</i>) - vatra koja gori bez plamena i polako napreduje ● spori niski požar (<i>creeping fire</i>) – vatra koja polako napreduje i kratka je plamena ● brzi požar (<i>running fire</i>) – vatra koja brzo napreduje ● požar osamljenog drveća (<i>torching</i>) – vatra koja se širi od tla prema krošnji jednog stabla ili male grupe stabala ● točkasti požar (<i>spotting</i>) - ponašanje požara u kojemu se iskre i goruće žeravice šire nošene vjetrom ili konvekcijskim stupcem te padaju na zemlju izvan perimetra požara i izazivaju nove požare (<i>spot fires</i>) ● ovršni požar, odnosno požar krošnji (<i>crown fire</i>) - vatra koja se širi kroz krošnje drveća i grmlja.
poprište požara (<i>scene</i>)	Poprište požara opća je fizička lokacija požara raslinja koja se smatra važnom za istragu požara zbog mogućeg postojanja dokaza.
potencijalno šumsko gorivo (<i>fuel complex</i>)	Potencijalno šumsko gorivo svako je gorivo koje se može zapaliti, sve njegove vrste, količine, stanje goriva, prostorni raspored i slijed (kontinuitet).
potpaljivački pohod (<i>spree arson</i>)	Potpaljivačkim pohodom naziva se slučaj kad neka osoba potpali više požara na zasebnim lokacijama bez razdoblja emotivnog smirivanja između požara. ¹⁶⁵
povijest požara (<i>fire history</i>)	Povijest požara podrazumijeva rekonstrukciju i tumačenje kronologije požara raslinja te uzroka i učinaka požara unutar određenog područja.
povratna vatra (<i>backing fire</i>)	Povratna vatra požar je slabijeg intenziteta ili dio požara koji napreduje suprotno od pravca vjetra ili niz padinu.

¹⁶⁴ U nekim se državama koristi naziv „vektor požara“ umjesto naziva „pokazatelj smjera“.

¹⁶⁵ Precizna se definicija „potpaljivačkog pohoda“ razlikuje od države do države.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
požar raslinja (<i>wildfire</i> ¹⁶⁶)	Požar raslinja svaki je nekontrolirani požar vegetacije koji zahtijeva donošenje odluka i poduzimanje mjera za suzbijanje požara. Požari raslinja obično se klasificiraju prema veličini i/ili učinku na resurse za suzbijanje. ¹⁶⁷
požar u napredovanju (<i>advancing fire</i>)	Požar u napredovanju onaj je požar koji napreduje u području požarne fronte. Požar u tom području obično odlikuje intenzivnije gorenje, povećana visina i duljina plamena te brže širenje. To se obično javlja kada širenju vatre pridonose faktori kao što su vjetar i nagib terena.
požarne mrlje (<i>staining indicators</i>)	Požarne mrlje žute su do tamnosmeđe mrlje koje uzrokuje kondenzacija dimnih plinova, smola i ulja na površini nezapaljivih predmeta (primjerice stijena). Mrlje su često ljepljive na dodir i može ih prekrivati sloj bijelog pepela. Pojavljuju se na onoj strani predmeta koja je bila izložena plamenu. Mrlje se stoga mogu upotrijebiti za interpretaciju smjera širenja požara.
požarni otisak (<i>fire footprint</i>)	Požarni otisak vanjski je oblik opožarenog područja u određenom trenutku.
preliminarna procjena požarišta (<i>preliminary scene assessment</i>)	Istraga poprišta požara raslinja trebala bi započeti preliminarnom procjenom požarišta. Ključne su aktivnosti takve procjene opažanje i osiguranje dokaza. Preciznije rečeno, istražitelji koji provode preliminarnu procjenu požarišta: <ul style="list-style-type: none"> ● odredit će veličinu požara ● odredit će potreban opseg istrage ● približno će rekonstruirati kretanje požara i odrediti mjesto nastanka požara ● razmotrit će zdravstvene i sigurnosne implikacije istrage ● te će najzad razmotriti financijske implikacije čitave istrage. Ako stignu, istražitelji bi trebali fotografirati i načiniti skice požarišta, prikupiti dokaze ključnih svjedoka i utvrditi mjesta čiji bi detaljniji pregled mogao biti nužan.
pretraga poprišta požara (<i>scene examination</i>)	Pretraga poprišta požara temeljito je pretraživanje, pregled i analiza požarišta.
pristup (<i>access</i>)	Pristup je mjesto ulaska u požarište, izlaska iz požarišta i/ili put prema požarištu.
provjera autentičnosti dokaza (<i>authentication of evidence</i>)	Provjera autentičnosti dokaza postupak je kojim se dokazu utvrđuje vjerodostojnost.
prvi zapaljeni materijal (<i>material first ignited</i>)	Prvi zapaljeni materijal prvo je gorivo koje se zapalilo.

¹⁶⁶ U nekim se dijelovima svijeta koriste alternativni nazivi umjesto požara raslinja. Neki od češćih primjera uključuju: šumski požar (*forest fire*), požar trava (*grass fire*), požar šumskih područja (*wildland fire*), požar grmlja (*bushfire*).

¹⁶⁷ Naziv požar raslinja koristi se kao nadređeni pojam za opisivanje svakog nekontroliranog šumskog požara, požara trave, treseta ili grmlja.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
rast požara (<i>fire growth</i>)	Rast požara prati požar od zapaljenja do samoodrživog širenja te širenja putem dostupnih gorivih tvari.
serijski palež (<i>serial arson</i>)	Serijskim paležom naziva se slučaj kad neka osoba potpali više požara na istoj lokaciji ili na različitim lokacijama uz razdoblje emotivnog smirivanja između dvaju požara. ¹⁶⁸
stupanj oštećenja (<i>degree of damage</i>)	Stupanj oštećenja određuje se s obzirom na količinu goriva koje je izgorjelo i koje je u potpunosti spaljeno požarom. Stupanj oštećenja koji je gorivi materijal pretrpio može se interpretirati kao pokazatelj intenziteta, trajanja i smjera požara. Strana gorivog materijala okrenuta prema nadolazećem požaru obično će pokazivati najveći stupanj oštećenja.
stupanj potpunog oštećenja krošanja (<i>crown kill</i>)	Stupanj potpunog oštećenja krošanja udio je granja, pupova i lišća u cjelokupnom pokrovu zastora (nadstojnoj sastojini) koji je požar posve uništio i spalio.
sudski vještak (<i>expert witness</i>)	Sudski je vještak svjedok za kojega sudac prvostupanjskog suda smatra da posjeduje dovoljno znanja, vještine ili iskustva u određenoj struci ili području istraživanja što mu omogućuje donošenje zaključaka ili sudova kakve laik ne bi mogao donijeti.
svjedok (<i>factual witness</i>)	Svjedok je svaki svjedok koji iznosi dokaze na temelju činjenica koje ne zahtijevaju stvaranje mišljenja ili donošenje zaključaka. Primjer svjedoka bila bi osoba koja iznosi ono što je vidjela, čula, namirisala i/ili učinila tijekom požara.
širenje požara (<i>fire spread</i>)	Širenje požara kretanje je požara s obzirom na količinu dostupnog gorivog materijala u okolini.
temperatura paljenja (<i>ignition temperature</i>)	Temperatura paljenja minimalna je temperatura na kojoj može doći do zapaljenja i na kojoj se gorenje može održati. ¹⁶⁹
točka zapaljenja, ishodište požara (<i>point of ignition</i>)	Točka zapaljenja, odnosno ishodište požara, točno je određena fizička lokacija na kojoj izvor zapaljenja dolazi u kontakt s materijalima koji se prvi zapale. Fizički ostaci izvora zapaljenja mogu biti prisutni ili se mogu nalaziti u blizini.
tragovi gorenja (<i>burn patterns</i>)	Tragovi gorenja vidljivi su kao karakteristična konfiguracija pogljenjenog materijala i ostalih pokazatelja smjera požara koje ostavlja požar. ¹⁷⁰ Točna interpretacija tragova gorenja može pomoći istražiteljima pri utvrđivanju izvora požara.

¹⁶⁸ Precizna definicija „serijskog paleža“ razlikuje se od države do države.

¹⁶⁹ Izvor: Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg), str. 203.

¹⁷⁰ Izvor: International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg, 2010.), str. 40.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
tragovi požara (fire patterns)	Tragovi požara vidljive su ili mjerljive fizičke promjene i prepoznatljivi oblici kakvi ostaju za požarom. ¹⁷¹
učinak nagiba (slope effect)	Učinak nagiba varijacije su u ponašanju požara uzrokovane nagibom. Nagib može i potpomoći i spriječiti širenje i razvoj požara, a kut nagiba ima važan utjecaj na stupanj učinka. Sljedeće definicije objašnjavaju opći učinak nagiba koji se može očekivati od požara koji se širi uz nagib (uzbrdo) i požara koji se širi niz nagib (nizbrdo): <ul style="list-style-type: none"> ● Požari koji se šire uz nagib (uzbrdo) – Plamen požara koji se širi uz nagib bit će pod kutom prema neizgorenom gorivu iznad njega što će predgrijati gorivo ispred približavajućeg požara. To predgrijavanje povećava gorivost i brzinu širenja požara koji putuju uzbrdo. ● Požari koji se šire niz nagib (nizbrdo) – Plamen požara koji gore nizbrdo bit će pod kutom od goriva i stoga će uzrokovati manje predgrijavanja goriva ispred požara. Zato je učinak nagiba na požar koji gori nizbrdo smanjenje gorivosti i brzine širenja.
ugroženost od požara (fire hazard)	Ugroženost od požara svaka je situacija, proces, materijal ili stanje koje može izazvati požar raslinja ili koje može osigurati spreman dovod goriva za pojačanje širenja ili intenziteta požara, što sve predstavlja prijetnju životima, imovini ili okolišu. ¹⁷²
uklanjanje dokaza nakon kaznenog postupka (disposition of evidence)	Uklanjanje dokaza nakon kaznenog postupka uklanjanje je dokaza prikupljenih na požarištu.
ukočeno lišće (foliage freeze)	Ukočeno lišće čine grane, lišće biljaka ili iglice koje je požar osušio i ostavio fiksirane u smjeru u kojem je puhao vjetar u trenutku prolaska požara. Vizualno vegetacija izgleda kao da je izložena djelovanju vjetra. Ukočeno je lišće samo točan pokazatelj smjera vjetra, no to će se uglavnom poklapati sa smjerom širenja požara unutar područja napredovanja požara. ¹⁷³
uviđajni postupci (search patterns)	Sustavni pristup traganju za dokazima, odnosno tehnika traganja za dokazima na poprištu požara raslinja naziva se uviđajni postupak.
uzimanje dokaza (seizure of evidence)	Uzimanje dokaza uklanjanje je dokaza s potencijalnog poprišta zločina. Svaka država ima posebne zakone koji reguliraju kome su postupci uzimanja i pohrane dokaza zakonski dopušteni.

¹⁷¹ Temeljeno na definiciji danoj u: Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts, 2011.), str. 14.

¹⁷² Izmijenjeno u odnosu na definiciju koja je dana u: NFPA (2011) NFPA 921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts), str. 14.

¹⁷³ Međutim, smjer će se vjetra često poklapati sa smjerom širenja požara.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
uzrok požara (cause of fire)	Uzrok požara slijed je događaja i radnji koje dovode izvor zapaljenja u kontakt s materijalima koji se prvi zapale, što dovodi do kontinuiranog izgaranja. ¹⁷⁴ U statističke svrhe uzroci požara obično su grupirani u skladu sa standardnom klasifikacijom. ¹⁷⁵
vatra (fire)	Vatra je pojava koja se definira kao kontrolirano gorenje. Gorenje je brza oksidacija goriva kojom se proizvode toplina i uglavnom plamen.
visina gara (char height)	Visina gara okomita je udaljenost od tla dijela stabla ili grma oprženog ili pougljenjenog od vatre. Visina gara može se koristiti kao pokazatelj intenziteta požara.
visina oprženosti biljaka (scorch height)	Visina oprženosti biljaka maksimalna je uspravna visina mjerena od dna stabla do krošnje na kojoj je došlo do smrtonosne oprženosti lišća. ¹⁷⁶ Ispod te su granice sve iglice (lišće) potamnjele i mrtve, a iznad nje sve su iglice (lišće) žive i zelene. (Albini, 1976. ¹⁷⁷)
visina plamena (flame height)	Visina plamena vertikalni je produžetak plamena. Mjeri se okomito od tla do vrha plamena. Visina plamena bit će manja od dužine plamena ako se plamen naginje zbog vjetra ili nagiba terena.
višestruke točke zapaljenja (multiple ignition points)	Kada postoji više točaka zapaljenja, nazivaju se višestruke točke zapaljenja. Višestruke se vatre mogu zapaliti istodobno ili jedna za drugom i mogu upućivati na točkaste požare (<i>spot fires</i>) ili požare podmetnute ljudskom rukom.
vjetar (wind)	Vjetar je horizontalno gibanje zraka u odnosu na površinu zemlje. ¹⁷⁸ Smjer vjetra te brzina vjetra i promjena smjera vjetra mogu utjecati na razvoj požara, intenzitet požara, smjer kretanja i brzinu širenja.
vremenski uvjeti (weather)	Vremenski uvjeti označavaju stanje atmosfere u određenom vremenu i na određenom mjestu s obzirom na njezinu stabilnost, temperaturu, relativnu vlažnost, brzinu vjetra, naoblaku i oborine. ¹⁷⁹

¹⁷⁴ Zahvaljujemo Paulu Steenslandu, Paul Steensland and Associates LLC (SAD) i Richardu Woodsu, Australian Capital Territory Rural Fire Service (Australija).

¹⁷⁵ Klasifikacije se razlikuju od države do države, a katkad i između saveznih država, regija ili mjesta unutar iste države.

¹⁷⁶ Moguće je da se visina oprženosti biljaka ne vidi odmah, nego postaje vidljiva tek nakon što prođe jedan tjedan ili više tjedana od požara.

¹⁷⁷ Izvor: www.firewords.net/definitions/scorch_height.htm. Potpuna referenca: Albini, F. A. (1976.) "Procjena ponašanja i učinaka požara raslinja" Opće tehničko izvješće INT-30 (Ogden, UT: USDA, Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station) str. 92.

¹⁷⁸ Izvor: Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise, 2011.), str. 186.

¹⁷⁹ Na temelju definicije za poglavlje "Weather" u NFPA (2011) NFPA921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts), str. 260.

Poglavlje 14 – Istraga požara

pojam	definicija
vremenski uvjeti prije požara (<i>weather history</i>)	Vremenski uvjeti prije požara govore o stanju atmosfere tijekom sati, dana ili tjedana prije požara raslinja. ¹⁸⁰
zapaljenje (<i>ignition</i>)	Zapaljenje je pokretanje izgaranja.
zapaljivo sredstvo (<i>incendiary</i>)	Zapaljivo sredstvo je naprava koja je namjenski konstruirana da bi zapalila vatru. ¹⁸¹ Zapaljiva sredstva mogu biti klasificirana prema funkciji i načinu dospjeća na požarište. Prema funkciji zapaljiva sredstva dijelimo u sljedeće kategorije: <ul style="list-style-type: none"> ● zapaljiva sredstva konstruirana da odmah zapale požar ● zapaljiva sredstva koja djeluju s vremenskom odgodom¹⁸², što počinitelju omogućuje da napusti poprište prije nego što dođe do zapaljenja. Prema načinu dospjeća na požarište zapaljiva sredstva dijelimo na: <ul style="list-style-type: none"> ● daljinska – zapaljiva sredstva koja se mogu baciti ili aktivirati s određene udaljenosti ● ručna ili postavljena – zapaljiva sredstva konstruirana da ih se može prenijeti i postaviti na mjesto zapaljenja.
zapaljivost (<i>flammability</i>)	Zapaljivost je relativna lakoća kojom će se gorivo zapaliti i gorjeti plamenom.
znanstvena metoda (<i>scientific method</i>)	Sustavna potraga za spoznajom koja uključuje prepoznavanje i formulaciju problema, prikupljanje podataka opažanjem i eksperimentiranjem te formulaciju i provjeru hipoteze naziva se znanstvena metoda. ¹⁸³
zona prelaska (<i>transition zone</i>)	Zona prelaska područje je na kojemu širenje požara mijenja smjer. Zone prelaska mogu se utvrditi uz pomoć promjena u izgledu pokazatelja.
žestina požara (<i>fire severity</i>)	Stupanj do kojeg je požar izmijenio ili oštetio određeno mjesto naziva se žestina požara. ¹⁸⁴ Intenzitet požara i vrijeme trajanja požara unutar određenog područja, među ostalim faktorima, utjecat će na jačinu požara.

¹⁸⁰ Na temelju definicije za poglavlje “Weather History” u NFPA (2011) NFPA921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts), str. 261.

¹⁸¹ Uobičajeni primjeri zapaljivih sredstava uključuju: baklje, vatromet, sredstva protiv komaraca, cigarete, šibice i kutije šibica (zajedno ili neovisno jedna o drugima).

¹⁸² Katkad ih se naziva zapaljivim napravama s odgodom djelovanja.

¹⁸³ Izvor: NFPA (2011) NFPA 921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts), str. 16.

¹⁸⁴ Izvor: Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise, 2011.), str. 78.

Poglavlje 15 – Sanacija i obnova

Obnova je skupni naziv za sve radnje poduzete da bi se smanjili učinci požara i da bi se njima upravljalo.



© Office National des Forêts (Francuska)

Poglavlje 15 – Sanacija i obnova

pojam	definicija
bager ili jaružalo (<i>excavator</i>)	Bager je teški građevinski stroj kojim upravlja vozač, a koristi se za iskopavanje i prevoženje zemljanog materijala i krša. Bageri se obično koriste za stvaranje kontrolnih linija i iskapanje dubinskih podzemnih požara. Također se često koriste tijekom sanacije opožarenih površina.
biljka otporna na vatru (<i>fire resistant plant</i>)	Biljna vrsta koja ima morfološke ili sezonske karakteristike rasta zbog kojih postoji velika vjerojatnost da će preživjeti požar raslinja naziva se biljka otporna na vatru. ¹⁸⁵ Kora koja osigurava izolaciju od topline, sezonsko mirovanje te sposobnost regeneracije putem izbojaka iz panja ili ponovnog rasta nadzemnih dijelova biljke (u listopadnih biljaka) konkretni su primjeri obilježja biljaka otpornih na vatru.
biljke golog korijena (<i>bare root seedlings</i>)	Biljke golog korijena sadnice su uzgojene u tlu koje se vade i transportiraju bez tla. Proizvodnja biljaka golog korijena jeftinija je od uzgajanja u kontejnerima i iako im je postotak regeneracije niži, one razvijaju gušće i čvršće korijenske sustave.
buldožer ¹⁸⁶ (<i>bulldozer</i>)	Buldožer je teški građevinski stroj s gusjeničnim podvozjem i širokim hidrauličkim nožem s prednje strane. Buldožeri se većinom koriste za raščišćavanje i niveliranje zemljišta, no mogu se koristiti i kao dio izravne ili neizravne taktike suzbijanja požara raslinja.
drenažni sustav ili sustav odvodnjavanja (<i>drainage system</i>)	Drenažni sustav ili sustav odvodnjavanja jest prirodno nastala ili ljudskim djelovanjem izrađena mreža kanala koja odnosi vodu preko određenog zemljišta koristeći silu gravitacije.
dubina zgarišta (<i>depth of burn</i>)	Dubina zgarišta jest smanjenje površinskog biljnog pokrova i prizemnih ostataka biljne zajednice uslijed djelovanja požara.
ekologija požara (<i>fire ecology</i>)	Ekologija požara istražuje odnose i interakciju između požara, živih organizama i okoliša.
ekosustav osjetljiv na požare (<i>fire sensitive ecosystem</i>)	Ekosustav osjetljiv na požare ekosustav je karakteriziran slabom otpornošću na požare. Ekosustavi osjetljivi na požare s teškoćom će se oporaviti od posljedica požara.
ekosustav ovisan o požarima (<i>fire dependent ecosystem</i>)	Ekosustav ovisan o požarima takav je ekosustav kojemu su nužni periodični požari da bi održao narav, raznolikost i zdravlje njemu svojstvenih biljnih i životinjskih zajednica. ¹⁸⁷ Ekosustav ovisan o požarima često se sastoji od pirofilnih vrsta.

¹⁸⁵ Na temelju definicije koju daje International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg, 2010.), str. 138.

¹⁸⁶ Nazivaju ga i dozer.

¹⁸⁷ Na temelju definicije koju daje Glossary of Forest Fire Management Terms (CIFFC, Winnipeg, 2003.), str. 15.

Poglavlje 15 – Sanacija i obnova

pojam	definicija
erozija (<i>erosion</i>)	Erozija je pomicanje i djelomičan ili potpun gubitak tla. Eroziju mogu uzrokovati tri glavne sile: <ul style="list-style-type: none"> • Erozija vodom – erozija koju uzrokuje voda tekućica putem površinskog otjecanja. Ta vrsta erozije obično predstavlja najveći problem pri sanaciji zemljišta nakon požara raslinja. • Erozija vjetrom – erozija koju uzrokuje djelovanje vjetra. • Antropogena erozija – erozija koju uzrokuju ljudi opetovanim hodanjem preko nekog zemljišta.
fašina, snop pruća za drenažu (<i>fascine</i>)	Fašina je metoda kontrole erozije primjenom koje se nastoji povezati tlo postavljanjem snopova stabalaca i/ili pruća preko padine ili doline.
gabion (<i>gabion</i>)	Gabion je žičana mreža ispunjena kamenjem, razlomljenim komadima betona ili drugim sličnim materijalom koja se koristi pri izgradnji brana ili umjetnih nasipa da bi se smanjila erozija.
gnojivo (<i>fertiliser</i>)	Gnojivo je svaki organski ili anorganski materijal, prirodni ili sintetski, koji se dodaje tlu da bi se nadoknadio manjak tvari bitnih za rast biljaka ili za poboljšanje produktivnosti tla.
gospodarenje panjačom (<i>coppicing</i>)	Gospodarenje panjačom tehnika je obnove bjelogoričnih šuma koja uključuje sječu stabala (ili onog što je od njih ostalo) gotovo do razine tla nakon požara raslinja da bi se potaknuo rast novih izdanaka i formiranje izbojaka. ¹⁸⁸
gradon (<i>bench terrace</i>)	Gradon je skupina terasa izgrađenih u okomitim i/ili bočnim razmacima preko padine, bilo uzduž linije izohipse (kad mogu biti u ravini s njome ili blago iskošeni prema unutra ili van), bilo poprijeko (kad su poznati pod nazivom stepenasti gradoni).
hidraulički paučni bager (<i>spider excavator</i>)	Hidraulički paučni bager jest bager s koračajućim hodnim dijelom koji se može kretati preko strmih padina. ¹⁸⁹
hidrofobnost (<i>hydrophobicity</i>)	Hidrofobnost je otpornost na vlaženje koju iskazuju neke vrste tala. Hidrofobnost, poznata i kao vodoodbojnost, može se pojaviti prirodno ili kao posljedica požara. ¹⁹⁰
hidrologija (<i>hydrology</i>)	Hidrologija je znanost koja proučava svojstva, raspodjelu i djelovanje vode u atmosferi, na Zemljinoj površini te ispod nje.

¹⁸⁸ Šuma niskog uzgojnog oblika također je i tradicionalna metoda upravljanja šumskim zemljištima koja se primjenjuje i u druge svrhe osim obnove nakon požara raslinja.

¹⁸⁹ Takvi bageri mogu se kretati nepristupačnim i teško prohodnim terenima gdje klasični bageri na kotačima ili tračnicama ne mogu.

¹⁹⁰ Na temelju definicije dane u: International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg, 2010.), str. 198.

Poglavlje 15 – Sanacija i obnova

pojam	definicija
intenzitet / žestina gorenja <i>(burn severity)</i>	Intenzitet ili žestina gorenja kvalitativna je procjena toplinskog toka (<i>heat pulse</i>) usmjerenog prema tlu za vrijeme požara. Intenzitet gorenja povezan je sa zagrijavanjem tla, velikom potrošnjom goriva i prizemnog gorivog sloja (trula vegetacija, humus), mrtvog organskog pokrova tla, organskog sloja ispod drveća i izoliranog grmlja i s ugibanjem ukopanih dijelova biljke. ¹⁹¹
ispiranje tla, eluvijacija <i>(leaching)</i>	Ispiranje tla ili eluvijacija proces je koji uključuje uklanjanje otopljenih tvari iz tla strujanjem vode. Požari raslinja često pogoršavaju taj proces jer uklanjaju biljni pokrov koji inače djeluje kao filtar koji sprečava ispiranje tla.
izdanak iz korijena <i>(root sucker)</i>	Izdanak iz korijena izdanak je koji raste iz adventivnog pupa koji se razvija na korijenu biljke.
izdanak iz panja <i>(stump sprout)</i>	Izdanak iz panja izdanak je koji raste iz krune korijena nakon što je panj preživio požar raslinja. Izdanci iz panjeva karakterističan su primjer prilagodbe na požare nekih vrsta.
izravna sjetva <i>(direct seeding)</i>	Izravna sjetva ručna je sadnja sjemena, bilo nasumce, bilo uzduž brazda pripremljenog tla.
klizišta <i>(landslides)</i>	Klizišta su masivna kretanja tla i/ili stijenskog materijala niz padinu pod utjecajem gravitacije. Požari raslinja povećavaju rizik od pojave klizišta, posebice na strmim padinama, zato što spaljuju i uklanjaju vegetaciju koja obično povećava stabilnost padina i smanjuje učinak erozije. Osoblje koje radi na obnovi zemljišta nakon požara raslinja mora procijeniti rizik i upravljati rizikom od pojave klizišta da bi se spriječile ozljede.
kontejner za biljke obloženog korijena <i>(anti-knot container)</i>	Kontejner za biljke obloženog korijena posuda je s perforiranim dnom dizajnirana za uzgoj biljaka s prirodnim korijenskim sustavima, a kojom se izbjegava zaplitanje korijenja.
kontejnirana biljka, biljka obloženog korijena <i>(container seedling)</i>	Kontejnirane biljke, biljke obloženog korijena, sadnice su uzgojene u posudama sa supstratom čije stijenke korijenje može probiti. Takve su sadnice obično skuplje od ostalih vrsta sadnica, no imaju bolje omjere regeneracije.
kontrola/suzbijanje erozije <i>(erosion control)</i>	Skup mjera koje se provode da bi se ograničio gubitak tla pod djelovanjem vode ili nekog drugog uzročnika erozije (primjerice vjetra ili ljudskog djelovanja) naziva se kontrola ili suzbijanje erozije.
korovi <i>(weed growth)</i>	Korovi su drvenaste ili zeljaste biljke nepoželjne na određenoj lokaciji zato što se natječu sa sadnicama/biljkama koje su ondje zasađene s određenim ciljem (poput obnove opožarene površine, pomlađivanja vegetacije, pošumljavanja ili ponovnog pošumljavanja).

¹⁹¹ Izvor: Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise, 2008.), str. 39.

Poglavlje 15 – Sanacija i obnova

pojam	definicija
kvaliteta sadnica (<i>seedling quality</i>)	Kvaliteta sadnica procjena je stanja korijena i nadzemnih dijelova biljke. Kvaliteta sadnica ovisit će o kvaliteti uzgojnih postupaka i okoliša u kojemu je sadnica rasla (rasadnika ili prirodnog okoliša) i imat će izravan utjecaj na postotak preživljavanja.
malčiranje / zaštitni pokrov (<i>mulching</i>)	Malčiranje je primjena zaštitnog materijala (slame, stajskog gnojiva, bezbojne ili crne polietilenske plastične folije) za pokrivanje tla oko biljaka. Svrha je malčiranja zaštititi biljke tako da se spriječi isparavanje vlage, smrzavanje korijenja i/ili rast korova.
mikoriza / mikorizne biljke (<i>mycorrhizal plants</i>)	Mikorizne biljke jesu biljke koje žive u simbiozi s gljivama što poboljšava njihovu sposobnost apsorpcije hranjivih tvari iz tla. Takav odnos pripomaže poboljšanju postotka regeneracije biljke i njezinoj sposobnosti prilagodbe na teške okolišne uvjete (poput staništa koje pogađaju česti požari raslinja).
novi izdanak (<i>resprouter</i>)	Novi izdanak jest izdanak koji raste iz pupa na panju koji je preživio požar raslinja.
obnova (<i>restoration</i>)	Obnova je skupni naziv za sve radnje poduzete kako bi se smanjili učinci požara raslinja te kako bi se tim učincima upravljalo.
obrada goriva (<i>fuel treatment</i>)	Obrada goriva namjerna je manipulacija gorivom ili uklanjanje gorivog materijala uz pomoć jednog ili više različitih načina ¹⁹² da bi se: <ul style="list-style-type: none"> • smanjila vjerojatnost zapaljenja i/ili • smanjio potencijalni intenzitet požara i/ili • smanjila potencijalna šteta i/ili • potpomogle aktivnosti suzbijanja požara.
odron stijena (<i>rock fall</i>)	Odron stijena padanje je kamenja ili stijena niz padinu. Požari raslinja povećavaju rizik od pojave odrona stijena na padinama zato što vatra spaljuje i uklanja vegetaciju koja povećava stabilnost padine. Osoblje koje radi na obnovi zemljišta nakon požara raslinja mora procijeniti rizik od pojave odrona stijena i upravljati njime da bi se spriječile ozljede.
opaljenost krošanja (<i>crown scorch</i>)	Spaljene ili opaljene krošnje one su krošnje drveća čije su iglice potamnjale ili čije je lišće u krošnji stabla ili grma zbog izgaranja oprženo, ali nije u potpunosti spaljeno. Opaljenost krošanja ne mora biti odmah vidljiva i može proći nekoliko dana ili tjedana od požara da postane očigledna.
opeklina (<i>burn</i>)	Opeklina je vrsta ozljede kože ili potkožnih tkiva izazvana toplinom, električnom strujom, kemijskim tvarima, trenjem ili radijacijom.
oprženost biljaka (<i>scorch</i>)	Biljke su opržene onda kada im je lišće potamnjelo jer ga je vatra spržila, no požar ga nije potpuno spalio.
otpornost (<i>resilience</i>)	Otpornost je sposobnost ekosustava ili pojedine vrste da se vrati u prvobitno stanje nakon što je pogodi požar raslinja.

¹⁹² Uključujući sljedeće načine: ručni, mehanički, kemijski ili uz pomoć vatre.

Poglavlje 15 – Sanacija i obnova

pojam	definicija
partija sjemena (<i>seed lot</i>)	Partija sjemena određena je količina sjemena koja se koristi u rasadniku za uzgoj sadnica. Ako sjeme potječe iz istog izvora (ista sjemenska sastojina ili isto područje porijekla), tada partija sjemena može biti certificirana.
pirofilne vrste – pirofiti (<i>pyrophile species – pyrophyte</i>)	Pirofilne vrste one su vrste koje mogu preživjeti požare raslinja i/ili se mogu regenerirati nakon požara putem klijanja potaknutog toplinom vatre, izdanaka iz panjeva ili ponovnog rasta nadzemnih dijelova (u listopadnih stabala).
planiranje uporabe zemljišta (<i>land use planning</i>)	Planiranje uporabe zemljišta proces je donošenja odluka koji uključuje raspodjelu zemljišnih područja za razne namjene i/ili vrste vegetacije. Takva bi raspodjela trebala uzeti u obzir sve okolnosti nužne za prevenciju i otkrivanje požara raslinja.
plug (<i>plough</i>)	Plug je veliko poljoprivredno oruđe s jednom oštricom ili s više oštrica koje su pričvršćene za okvir pluga koji se vuče po tlu te tako reže i prevrće brazde, obično kao priprema za sadnju, no katkad i tijekom stvaranja linija suzbijanja požara (kontrolnih linija).
pomlađivanje šume (<i>regeneration</i>)	Pomlađivanje šume skupni je naziv za sve radnje poduzete kako bi se pokušalo obnoviti okoliš koji je pogodio požar raslinja da bi se vratio u prvobitno stanje prije požara. Među brojnim primjerima, aktivnosti obnove mogu uključivati ciljano ponovno uvođenje biljnih vrsta koje su nekoć nastanjivale to područje i uklanjanje pionirskih i drugih vrsta koje na tom području nisu bile prisutne prije požara.
ponik ili polijeganje klijanaca (<i>damping-off</i>)	Ponik je gljivična bolest biljaka koja sprečava rast sadnice iznad tla ili uzrokuje polijeganje i truljenje tek izniklih sadnica.
ponovno pošumljavanje (<i>reforestation</i>)	Ponovno pošumljavanje ponovno je podizanje šume putem sadnje i/ili ciljane sjetve na zemljištu pogođenom požarom raslinja koje je prethodno bilo klasificirano kao šumsko zemljište. ¹⁹³
poslijepožarna sukcesija (<i>post-fire succession</i>)	Poslijepožarna sukcesija obuhvaća sve faze koje uključuju rast različitih vrsta biljaka na području koje je pogodio požar raslinja. Ovisno o okolišu, može se javiti niz različitih faza poslijepožarne sukcesije. Prva i zadnja faza poslijepožarne sukcesije uvijek se nazivaju rastom pionirskih vrsta i fazom klimaksa: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pionirske vrste¹⁹⁴ - biljne vrste koje brzo rastu i naseljavaju neko područje nakon požara raslinja. Rast pionirskih vrsta predstavlja prvu fazu poslijepožarne sukcesije. 2. Faza klimaksa – posljednja faza poslijepožarne sukcesije. Fazu klimaksa često čini biljna zajednica koja se održava periodičnim požarima.¹⁹⁵

¹⁹³ Na temelju definicije dane u: Global Forest Resources Assessment 2010.: Terms and Definitions (Rim: FAO), str. 13.

¹⁹⁴ Katkad se nazivaju i kolonizatorskim vrstama.

¹⁹⁵ Izvor: International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg, 2010.), str. 119.

Poglavlje 15 – Sanacija i obnova

pojam	definicija
postotak preživljavanja (<i>recovery rate</i>)	Postotak preživljavanja postotak je sadnica koje su još uvijek žive godinu dana nakon sadnje. Postotak preživljavanja često se statistički utvrđuje prebrojavanjem sadnica na uzorku odabranih nizova nasada.
požarna šteta (<i>fire damage</i>)	Gubici uslijed požara, uključujući financijske troškove, ali i druge izravne i neizravne gubitke za okoliš i društvo, nazivaju se požarna šteta.
požarni otisak (<i>fire footprint</i>)	Požarni otisak vanjski je oblik opožarenog područja u određenom trenutku. U kontekstu obnove, požarni će otisak biti konačni razmjeri cjelokupnog opsega požarišta.
prikupni / sabirni bazen (<i>retention pond/basin</i>)	Prikupni ili sabirni bazen jest bazen za trajno zadržavanje viška vode.
prilagodba na požar (<i>fire adaptation</i>)	Prilagodba na požar sposobnost je nekog ekosustava, biljne ili životinjske vrste da se oporavi, reagira i/ili evoluiru nakon prolaska požara rasilinja.
priprema tla za obnovu (<i>site preparation</i>)	Priprema tla za obnovu obuhvaća sve radnje poduzete da bi se neko zemljište pripremila za sve radove nužne za obnovu i pomlađivanje šume nakon požara.
prirodno pomlađivanje šuma (<i>natural regeneration</i>)	Prirodno pomlađivanje šuma obnova je koju čine sadnice iznikle iz zaliha sjemena u tlu ili izdanaka iz panjeva.
propisano paljenje ¹⁹⁶ (<i>prescribed burn</i>)	<p>Propisano paljenje planirano je paljenje pod nadzorom koje se provodi u točno određenim ekološkim uvjetima da bi se s unaprijed određenog zemljišnog područja uklonio gorivi materijal, uz vrijeme, intenzitet i brzinu širenja potrebne da bi se postigli ciljevi upravljanja zemljištem.¹⁹⁷</p> <p>Postoje tri pojedinačne vrste propisanog spaljivanja koje se koriste u sklopu aktivnosti obnove:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kontrolirano paljenje tla (<i>conversion burn</i>) – uporaba vatre da bi se uklonile neželjene vrste koje su se pojavile prirodnom obnovom vegetacije. Krajnji je cilj kontroliranog paljenja obično priprema površina za sadnju ili uvođenje različitih vrsta. ● Regeneracijsko paljenje (<i>regeneration burn</i>) – uporaba vatre da bi se potpomogla prirodna obnova vrsta kojima je nužna toplina/požar da bi ispustile sjeme¹⁹⁸ ili prekinule fazu mirovanja. ● Paljenje u sklopu pripremnih radova (<i>site preparation burn</i>) – uporaba vatre za uklanjanje sitne granjevine preostale nakon sječe izgorjelog drveta. Svrha je takva paljenja priprema područja za ostale aktivnosti obnove.

¹⁹⁶ Propisano spaljivanje trenutačno nije dopušteno u svim državama članicama EU. One države u kojima je dopušteno često imaju točno određena zakonska ograničenja što se tiče vremena i mjesta na kojem se propisano paljenje može provoditi.

¹⁹⁷ Temeljeno na definiciji koju za „propisano paljenje“ daje AFAC u Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council Wildfire Glossary (Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council, Melbourne, 2009.), str. 22.

¹⁹⁸ Na primjer, vidi izraz „sjemena ovojnica otporna na vatru“.

Poglavlje 15 – Sanacija i obnova

pojam	definicija
prorahljivanje matičnog supstrata (<i>sub-soiling</i>)	Prorahljivanje matičnog supstrata proces je rahljenja matičnog supstrata kako bi postao pogodniji za korijenske sustave biljaka. Prorahljivanje matičnog supstrata obično se provodi mehaničkim oruđem.
prvo pošumljavanje (<i>afforestation</i>)	Prvo pošumljavanje osnivanje je šuma sadnjom i/ili namjernim zasijavanjem zemljišta koje do tog trenutka nije bilo klasificirano kao šuma. ¹⁹⁹ Prvo se pošumljavanje može koristiti kao mjera kontrole erozije na opožarenom zemljištu.
rasadnik (<i>nursery</i>)	Rasadnik je ustanova gdje se uzgajaju sadnice namijenjene za sadnju.
raščišćavanje korita vodotokova i dolina (<i>clearance of channels and valleys</i>)	Raščišćavanje korita vodotokova i dolina uklanjanje je vegetacije, stijena ili nekog drugog materijala koji u tom trenutku ograničava ili sprečava protok vode kroz korito vodotoka ili dolinu, ili će to činiti u budućnosti. Korita vodotokova i doline mogu se raščišćavati iz više razloga, no kad je riječ o obnovi nakon požara raslinja, glavni je razlog sprečavanje ili smanjivanje erozije.
raščišćavanje otpadaka (<i>residue treatment</i>)	Raščišćavanje otpadaka skupni je naziv za sve radnje poduzete kako bi se uklonili otpatci i sitna granjevina preostala nakon sječe izgorjelih stabala s ciljem da se zemljište učini pogodnim za pomlađivanje. Koriste se četiri različite tehnike: <ul style="list-style-type: none"> ● Iveranje (<i>grinding</i>) – drveni se otpad reže i drobi u sitne komadiće (iverje) koji se mogu raspršiti po tlu ili prodati kao gorivo (primjerice, za grijanje). ● Paljenje u sklopu pripremnih radova (<i>site preparation burn</i>) – uporaba kontroliranog spaljivanja za uklanjanje sitne granjevine preostale nakon sječe izgorjelog drveta. Svrha je takva paljenja priprema područja za aktivnosti pomlađivanja. ● Složaj drva (<i>stockpiling</i>) – zalihe pohranjene na mjestu udaljenom od raščišćene lokacije s ciljem da ih se koristi za jednu ili više namjena u budućnosti. ● Gomilanje hrpa otpada (<i>windrowing</i>) – gomilanje drvenastog otpada u dugačke neprekidne paralelne redove.
retencija (<i>detention pond / basin</i>)	Retencija je bazen za privremeno zadržavanje viška vode.
retencijsko područje (<i>dissipation area</i>)	Retencijsko područje zemljište je ili područje formirano za prihvatanje razlivenog viška vode (u vrijeme poplava) da bi se ostala zemljišna područja zaštitila od poplavlivanja i vodne erozije.
sadnica (<i>seedling</i>)	Sadnica je mladica biljke stara jednu godinu ili nekoliko godina. Sadnice se mogu uzgajati u rasadniku ili prirodno na licu mjesta.

¹⁹⁹ Izvor: Global Forest Resources Assessment 2010: Terms and Definitions (Rome: FAO), str. 13.

Poglavlje 15 – Sanacija i obnova

pojam	definicija
sadnja (<i>planting</i>)	Sadnja je polaganje sjemena ili sadnica u tlo.
sadnja u brazde (<i>ridge planting</i>)	Sadnja u brazde sadnja je sadnica ili mladih stabala u dugačke, uske brazde iskopana tla. Brazde za sadnju obično se izoru ralom pluga.
sadnja u jame (<i>spot planting</i>)	Sadnja u jame sadnja je u područjima koja su prethodno pripremljena iskapanjem sadnih jama za biljke te zatim ponovnim ispunjavanjem tih jama rastresitim tlom da bi se korijenje bolje razvilo. Jame se mogu iskapati ručno (primjerice, uz pomoć pijuka) ili strojno (na primjer, koristeći bager za iskopavanje).
sadnja u zasjek (<i>slit planting</i>)	Sadnja u zasjek postavljanje je sadnice u urez u tlu napravljen lopatom, motikom ili pijukom te zatim zatrpavanje ureza (često se pritom tlo utaba stopalima).
sanacija (<i>rehabilitation</i>)	Sanacija je skupni naziv za sve radnje poduzete da bi se sanirala šteta koju je na nekom zemljištu uzrokovao požar raslinja ili aktivnosti njegova suzbijanja. ²⁰⁰
sanacija šuma (<i>forest rehabilitation</i>)	Sanacija šuma skupni je naziv za sve radnje nužne da bi se sanirala šteta koju je u šumi uzrokovao požar raslinja ili aktivnosti njegova suzbijanja. ²⁰¹
silvikultura (<i>silviculture</i>)	Silvikultura je umijeće i znanost kontroliranja podizanja, rasta, sastava, zdravlja i kakvoće šuma i šumskih zemljišta za mnoštvo različitih namjena i koristi zemljoposjednika i društva. ²⁰²
sjeme (<i>seed</i>)	Sjeme je sredstvo širenja zametka biljke. Može biti riječ o sjemenki, sjemenki u plodu koji se ne otvara ili o sjemenki koja prijanja uz komadić ploda.
sjeme / biljka certificiranog podrijetla (<i>source identified seed / plant</i>)	Sjeme ili biljka certificiranog podrijetla partija je sjemena ili biljka koja potječe iz utvrđenog izvora registriranog pri nadležnom tijelu.
sjemena ovojnica otporna na vatru (<i>serotinous seed container</i>)	Sjemena ovojnica otporna na vatru prirodni je češer ili sjemena ljuška obložena voskom. Sloj voska omogućuje češeru da ostane zatvoren i dormantan nekoliko godina te da se otvori sam nakon djelovanja intenzivne topline (poput one kakvu stvara požar raslinja). ²⁰³
sjemenska certifikacija (<i>certification of seed origin</i>)	Sjemenska certifikacija pravno je uređen sustav za kontrolu kvalitete proizvodnje sjemena.

²⁰⁰ Na temelju definicije dane u: International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg, 2010.), str. 282.

²⁰¹ Na temelju definicije „obnove“ dane u: International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg, 2010.), str. 282.

²⁰² Izvor: Minnesota Department of Natural Resources (SAD) na stranici: http://www.dnr.state.mn.us/forestry/ecs_silv/index.html

²⁰³ Raspukli češeri ne zahtijevaju intenzivnu toplinu i otvorit će se čim sazriju.

Poglavlje 15 – Sanacija i obnova

pojam	definicija
stupanj potpunog oštećenja krošanja <i>(crown kill)</i>	Stupanj potpunog oštećenja krošanja udio je granja, pupoljaka i lišća u cjelokupnom pokrovu krošanja koje je požar posve uništio i spalio.
sukcesija <i>(succession)</i>	Sukcesija je evolucija biljnih zajednica na nekom zemljišnom području. Proces započinje dolaskom pionirskih vrsta i završava nastankom stabilne zajednice klimaksa. Tijekom procesa sukcesije zamjećujemo postupan i progresivan slijed izmjena biljnih vrsta.
suzbijanje nepoželjne vegetacije <i>(treatment of vegetation)</i>	Suzbijanje nepoželjne vegetacije skupni je naziv za sve radnje poduzete da bi se ograničio razvoj nepoželjne vegetacije koja se nateče s posađenom vrstom koju se (ponovno) uvodi nakon požara.
sveobuhvatni požar <i>(clean burn)</i>	Sveobuhvatni požar jest požar koji uništava svu vegetaciju i sloj otpadnog materijala na tlu izlažući mineralni dio tla.
šumska kultura, nasad <i>(plantation)</i>	Šumska kultura ili nasad niz je stabala na nekom zemljištu podignut umjetnim pomlađivanjem.
terasa <i>(terrace)</i>	Terasa je područje ravnog terena koje se nalazi u padini ili na strmoj padini.
trapljenje ili urovljavanje <i>(healing in)</i>	Trapljenje ili urovljavanje pokrivanje je korijenja sadnica golog korijena od trenutka njihove dostave na lokaciju sadnje do samog trenutka sadnje vlažnom zemljom. Prvenstveno se koristi kako bi se izbjeglo isušivanje korijenja.
uklanjanje korova <i>(weed removal)</i>	Uklanjanje korova uklanjanje je konkurentske vegetacije oko biljaka ili sadnica. Korovi se mogu uklanjati ručno (uz pomoć ručnih alata), mehanički (uz pomoć nekog stroja) ili kemijski (lokaliziranim prskanjem herbicidima).
uklanjanje panjeva <i>(stump removal)</i>	Uklanjanje panjeva smišljeno je vađenje ili uništavanje panjeva preostalih u tlu nakon požara raslinja i/ili sječe stabala. Panjevi se uklanjaju zbog više razloga, no dva su najčešća olakšavanje pošumljavanja i ograničavanje širenja bolesti prisutnih u korijenskim sustavima.
umjetno pomlađivanje šuma <i>(artificial regeneration)</i>	Umjetno pomlađivanje šuma obnova je šuma podsijavanjem ili sadnjom sadnica.
upravljanje gorivom <i>(fuel management)</i>	Upravljanje gorivom proces je upravljanja gorivom ili prostornom distribucijom gorivog materijala. Cilj upravljanja gorivom obično je stvaranje nedostatnog slijeda (kontinuiteta) goriva da bi se postigla fragmentacija.
upravljanje zemljištem <i>(land management)</i>	Upravljanje zemljištem proces je upravljanja uporabom i razvojem određenog zemljišta radi prevencije požara raslinja, očuvanja, obnove ili zaštite okoliša, trgovine i/ili nekih drugih razloga.

Poglavlje 15 – Sanacija i obnova

pojam	definicija
vrsta osjetljiva na požare (<i>fire sensitive species</i>)	Vrste za koje postoji velika vjerojatnost da će ih pojava požara raslinja ubiti ili im ostaviti trajna oštećenja nazivaju se vrstama osjetljivima na požare. Konkretni primjeri uključuju stabla s tankom korom ili vrlo zapaljivim lišćem ili životinjske vrste koje ne mogu izbjeći vrelinu požara. ²⁰⁴
vrsta ovisna o požarima (<i>fire dependent species</i>)	Biljne i životinjske vrste kojima su nužni redoviti požari da bi potaknuli ili omogućili mehanizme regeneracije ili da bi regulirali konkurenciju drugih vrsta nazivaju se vrste ovisne o požarima. Bez požara te bi vrste izumrle. ²⁰⁵
zapreka protoku vode (<i>flow obstruction</i>)	Zapreka protoku vode nagomilani je materijal koji se nakuplja u koritu vodotoka i djelomično ili potpuno zaprječuju protok vode.
zaštita od divljih životinja (<i>protection against wildlife</i>)	Zaštita od divljih životinja općeniti je naziv za niz mjera koje se mogu provoditi da bi se spriječile divlje životinje u nanošenju štete šumskim površinama u procesu pomlađivanja. Konkretni primjeri uključuju: cijevi ili mreže koje se postavljaju preko pojedinačnih sadnica ili biljaka, repelenti koji se nanose na biljke ili podizanje ograde da bi se spriječilo pristup određenom odsjeku zemljišta.
zaštitni nasip (<i>dam</i>)	Zaštitni nasip konstrukcija je izgrađena preko doline da bi smanjila klizanje tla prema podnožju doline. Zaštitni se nasipi mogu graditi korištenjem drva, kamenja koje na okupu drži žičana mreža ili zidar-skim radovima.
zbijenost tla (<i>soil compaction</i>)	Tlo se zbija zbog prolaska pješaka, opreme i vozila. Zbijenost tla može se pojaviti tijekom operacija suzbijanja požara raslinja te obnove i sanacije opožarenih površina. Zbijenost tla može biti ozbiljan problem jer smanjuje prirodnu poroznost tla, što smanjuje produktivnost tla i povećava podložnost eroziji.
zgariste (<i>burn</i>)	Zgariste je površina na kojoj je gorivo potpuno ili djelomično izgorjelo u požaru.
žestina požara (<i>fire severity</i>)	Žestinu požara možemo definirati na dva načina, i to kao: <ul style="list-style-type: none"> ● stupanj oštećenja zahvaćenog područja²⁰⁶ ● sposobnost požara da uzrokuje štetu.²⁰⁷ Intenzitet požara i vrijeme trajanja požara unutar određenog područja, među ostalim mogućim čimbenicima, utjecat će na žestinu požara.

²⁰⁴ Na temelju definicije koju daje International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg, 2010.), str.139.

²⁰⁵ Na temelju definicije koju daje International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg, 2010.), str. 122-3.

²⁰⁶ Izvor: Glossary of Wildland Fire Terminology (National Wildfire Coordinating Group, Boise, 2011.), str. 78.

²⁰⁷ British Standards Institution (2010) Fire Safety Vocabulary (ISO 13943: 2008; BS EN ISO 13943:2010), (BSI Standards Publication, London), 4.130, str. 15.

Bibliografija hrvatskog izdanja

Knjige i članci

- Borzan, Ž. (2013) *Lexicon silvestre, secunda pars*. Višejezični šumarski rječnik, drugi dio – njemački, engleski, francuski, hrvatski. Hrvatske šume, d. o. o.
- Curić, Z. i Curić, B. (1999) *Školski geografski leksikon*. Temeljni pojmovi opće geografije za osnovne i srednje škole. Hrvatsko geografsko društvo.
- Čistogradov, Đ. (1989) *Zrakoplovni rječnik*. Privredni pregled.
- Eleršek, L. (2008) *Priručni englesko-hrvatski zrakoplovni rječnik*. MORH.
- Garber, E. [et. al.] (1998) *Englesko-hrvatski strukovni rječnik – graditeljstvo*. Altermedia d. o. o.
- Gelo, B. [et. al.] (2005) *Meteorološki pojmovnik i višejezični rječnik: hrvatski, engleski, njemački i francuski jezik*. Državni hidrometeorološki zavod.
- Glavač, V. i Glavač, H. (1998) *Lexicon silvestre, prima pars*. Višejezični šumarski rječnik, prvi dio – njemački, engleski, francuski, hrvatski. Hrvatske šume d. o. o.
- Jakobović, Z. [et. al.] (2007) *Tehnički leksikon: A-Ž*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža.
- Klečar, S. [et. al.] (2010) *Osnove gašenja požara raslinja*. Mi Star d.o.o.
- Klemar Prša, B. (2012) *Rječnik pravosudnog i policijskog nazivlja, praktičan za prevoditelje: hrvatsko-engleski = Law enforcement dictionary, translator oriented: English-Croatian*. AGM.
- Miloslavić, M. (2011) *Gašenje požara raslinja*, Hrvatska vatrogasna zajednica.
- Milošević, J. (1998) *Englesko-hrvatski aeronautički rječnik*. FS.
- Novak, J. [et. al.] (2002) *Priručnik za prevođenje pravnih akata Europske unije*. Ministarstvo za europske integracije.
- Ritz, J. (1996) *Hrvatsko-engleski i englesko-hrvatski agronomski rječnik: s latinsko-hrvatskim indeksom*. Školska knjiga.
- Szabo, N. (2012) *Osnove rukovođenja vatrogasnim intervencijama*, Hrvatska vatrogasna zajednica, 2012.
- Tišma, N. (1970) *Rječnik vatrogasnih izraza: njemački engleski ruski - hrvatski ili srpski i hrvatski ili srpski - njemački engleski ruski*. Vatrogasni školski centar.

Stranice i izdanja na internetu

- <http://struna.ihjj.hr/>
<http://www.dgu.hr/rjecnik-geodetskih-pojmova>
<http://vatra.fesb.hr/>
<http://proleksis.lzmk.hr/>
Kartografsko-geoinformacijski rječnik: <http://www.kartografija.hr/nzz/images/Rjecnik.pdf>

Bibliografija izvornika

Prvi dio – knjige i izvješća

- Ager, A., Finney, M. and McMahan, A. (2006) "A Wildfire Risk Modeling System for Evaluating Fuel Treatment Strategies" in Andrews, P.L. and Butler, B.W. (comps) Fuels Management — How to Measure Success: Conference Proceedings. 28-30 March 2006; Portland, OR. Proceedings RMRS-P-41. (Fort Collins, CO: USDA Forest Service, Rocky Mountain Research)³
- Albini, F. A. (1976) "Estimating wildfire behavior and effects" General Technical Report INT-30 (Ogden, UT: USDA, Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station)
- Andersen, H.E. (1982) Aids to Determining Fuel Models for Estimating Fire Behavior (Ogden, Utah: USDA Forest Service)⁴
- Arnaldos Viger, J., Navalón Nonel, X. and Pastor Ferrer, E. (2004) Manual de ingeniería básica para la prevención y extinción de incendios forestales (Madrid, Spain: Mundi-Prensa)
- Australasian Fire Authorities Council (AFAC) (2009) Wildfire Glossary (East Melbourne: AFAC)⁵
- Australasian Fire Authorities Council (AFAC) (2011) Australasian Inter-service Incident Management System (AIIMS), Revised Third Edition (East Melbourne: AFAC)⁶
- Bernetti G., Gragori Manolacu M., Nocentini S. (1980) Terminologia forestale, Collezione di terminologia forestale multilingue N.3, versione italiana (Accademia Italiana di Scienze Forestali e Consiglio Nazionale delle Ricerche), p. 518
- British Standards Institution (2010) BS EN ISO 13943:2010 Fire Safety – Vocabulary (ISO 13943:2008) (Milton Keynes: BSI)
- Canadian Interagency Forest Fire Center (CIFFC) (2003) Glossary of Forest Fire Management Terms (Winnipeg: CIFFC)
- Canadian Interagency Forest Fire Center (CIFFC) (2003) Glossaire des Termes Employés en Gestion du Feu en Forêt (Winnipeg: CIFFC)
- Ceská asociace hasičských důstojníků (1998) Požiarňa Ochrana - Slovník (Ostrava: Knižnice České asociace hasičských důstojníků)
- Chromek, I. and Horicková, J. (2004) "Use of water spray to extinguish wild fires" in Wood and Fire Safety (Zvolen: Technical University in Zvolen)
- Corpo Forestale dello Stato and Dipartimento della Protezione Civile (2009) Forest Fire Fighting Terms Handbook. (Roma: Dipartimento della Protezione Civile)
- DeHaan, J.D. (2002) "Chapter 8 – Grass and Wildland Fires and Their Investigation" in Kirk's Fire Investigation. 5th Ed. (New Jersey, USA; Prentice Hall), pp.251-273
- Department for Environment, Food and Rural Affairs (2007a) The Heather and Grass Burning Code 2007 (London: DEFRA)⁷

³ Dostupno i na stranici: http://www.fs.fed.us/rm/pubs/rmrs_p041/rmrs_p041_149_162.pdf

⁴ Dostupno i na stranici: http://www.fs.fed.us/rm/pubs_int/int_gtr122.pdf

⁵ Dostupno i na stranici: http://knowledgeweb.afac.com.au/data/bushfire_glossary

⁶ Dostupno i na stranici: <http://knowledgeweb.afac.com.au/aiims/doctrine>

⁷ Dostupno na stranici: http://www.naturalengland.org.uk/Images/heathergrassburningcode_tcm6-7795.pdf

- Department for Environment, Food and Rural Affairs (2007b) The Heather and Grass Burning Code 2007 - Best Practice Guide: How to Produce a Burning Plan (London: DEFRA)⁸
- ECE, FAO, ILO and IUFRO (1981) Vocabulary from the Seminar on Forest Fire Prevention and Control, Warsaw, Poland, 20 – 22 May 1981
- FAO (2005) Forest Fire Management Terminology (Rome: FAO)⁹
- FAO (2006) Fire Management: Voluntary Guidelines, Principles and Actions. Fire Management Working Paper 17 (Rome: FAO)¹⁰
- FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010: Terms and Definitions. Working Paper 144/E (Rome: FAO)
- FM Global (2001) Pocket Guide to Fire and Arson Investigation (FM Global)
- Gazzard, R. (2009) United Kingdom Vegetation Fire Standard: Data Fields and Terminology for Wildfire Incidents and Prescribed Burning within Great Britain and Northern Ireland¹¹
- Global Fire Monitoring Center (2010) International Multi-Lingual Fire Management Terminology (Global Fire Monitoring Center, Freiburg)
- Government of the North West Territories (2001) Forest Fire Prevention and Suppression Guidelines for Industrial Activities (Place unknown: Government of the North West Territories)¹²
- Government of the North West Territories (2005) Forest Fire Management Policy (Place unknown: Government of the North West Territories)¹³
- Grillo F.F., Castellnou, M., Molina, D.M., Martínez E.R. and Fababú, D.D. (2008) Análisis del incendio forestal: Planificación de la Extinción (Granada, Spain: AIFEMA).
- HM Government (2008) The Fire Service Manual Volume 2, Fire Service Operations: Incident Command, 3rd Edition (London: TSO)
- Johnson, G. and Jordan, C. (2000) Airtanker Drop Guides: Ground Pattern Performance of the SEI Industries Bambi 324-Gallon Bucket (Washington DC: USDA)
- Majlingova, A. (2012) "Opening-up of forests for fire extinguishing purposes" in Croatian Journal of Forest Engineering, 33(1), pp. 159-168
- Majlingová, A., Tuček, J. and Vida, T. (2006) "Fuel models specification for fire modeling and simulation purposes using existing information about forests" in Proceedings of the International Conference on Fire Safety, Novi Sad, pp. 444-455
- National Wildfire Coordinating Group (1998) Wildfire Prevention Strategies (NWCG, Boise)
- National Wildfire Coordinating Group (2004) Incident Response Pocket Guide (NWCG, Boise)
- National Wildfire Coordinating Group (2005) Wildfire Origin and Cause Determination Handbook (NWCG Fire Investigation Working Team, Boise)
- National Wildfire Coordinating Group (2005) Wildfire Origin and Cause Determination FI-210 Student Workbook (NWCG, Boise)
- National Wildfire Coordinating Group (2008) Glossary of Wildland Fire Terminology (NWCG, Boise)
- National Wildfire Coordinating Group (2011a) Glossary of Wildland Fire Terminology (NWCG, Boise)
- National Wildfire Coordinating Group (2011b) Interagency Aerial Supervision Guide (NWCG, Boise)
- National Fire Protection Association (2009) NFPA 1033 – Professional Qualifications for Fire Investigator (NFPA, Quincy, Massachusetts)

⁸ Dostupno na stranici: http://www.naturalengland.org.uk/Images/burningweb_tcm6-7789.pdf

⁹ Dostupno na stranici: <http://www.fao.org/forestry/firemanagement/13530/en/>

¹⁰ Dostupno na stranici: www.fao.org/forestry/site/35853/en

¹¹ Dostupno na stranici: [http://www.forestry.gov.uk/pdf/UKVFS_August_2009.pdf/\\$FILE/UKVFS_August_2009.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/UKVFS_August_2009.pdf/$FILE/UKVFS_August_2009.pdf)

¹² Dostupno na stranici: <http://www.nwtfire.com/cms/sites/default/files/Guidelines%20for%20Forest%20Fire%20Prevention%20and%20Suppression.pdf>

¹³ Dostupno na: http://www.enr.gov.nt.ca/_live/pages/wpPages/Our_Forest.aspx



- National Fire Protection Association (2011) NFPA 921 – Guide for Fire and Explosion Investigations (NFPA, Quincy, Massachusetts)
- Natural England and DEFRA (2007a) The Heather and Grass Burning Code (London: DEFRA)¹⁴
- Natural England and DEFRA (2007b) The Heather and Grass Burning Code - Best Practice Guide 1: How to Produce a Burning Plan (London: DEFRA)¹⁵
- Rodríguez Río, X.A. (ed.) (2012) Vocabulario Forestal (galego-español-inglés) (Santiago de Compostela, Španjolska: Servizo de Publicacións e Intercambio Científico da Universidade de Santiago de Compostela)²²⁵¹⁶
- Scottish Government (2011) The Muirburn Code (Edinburgh: Scottish Government)¹⁷
- Solarz, P. and Jordan, C. (2000) Airtanker Drop Guides: Ground Pattern Performance of the Snow Air Tractor with Constant Flow Tank (Washington DC: USDA)
- Tuček, J. and Majlingová, A. (2007) Lesné Požiare v Národnom Parku Slovenský raj: Aplikácie Geoinformatiky (Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene)
- Tuček, J. and Majlingová, A. (2009) "Forest Fire Vulnerability Analysis" in: Strelcova, K., Matyas, C., Kleidon, A., Lapin, M., Matejka, F., Blazenec, M., Skvarenina, J. and Holec, J. (ur.) Bioclimatology and Natural Hazards (Springer), pp. 219-230
- United States Department of Agriculture (1996) Professional Helicopter Pilot Guide (Washington DC: USDA)
- United States Department of Homeland Security (2008) National Incident Management System (Washington DC: USDHS)¹⁸
- Vega JA (2001) Manual de Queimas Prescritas para Matogueiras de Galicia (Santiago de Compostela, Spain: Xunta de Galicia)
- Vélez Muñoz, R. (2009) La Defensa Contra Incendios Forestales (Madrid, Spain: McGraw-Hill)
- Yáñez Arnesto, A., Castro López, F., Lombardía Fernández, C., Varela Núñez, M.J. (2007) Manual de Prevención e Defensa Contra os Incendios Forestais en Galiza (Santiago de Compostela, Spain: Xunta de Galicia)
- Williams, J., Albright, D., Hoffmann, A.A., Eritsov, A., Moore, P.F., Carlos Mendes De Morais, J., Leonard, M., San Miguel-Ayanz, J., Xanthopoulos, G., i van Lierop, P. (2011) Findings and Implications from a Course-Scale Global Assessment of Recent Selected Mega-Fires (Rome: FAO)¹⁹

¹⁴ Dostupno na stranici: http://www.naturalengland.org.uk/Images/heathergrassburningcode_tcm6-7795.pdf

¹⁵ Dostupno na stranici: http://www.naturalengland.org.uk/Images/burningweb_tcm6-7789.pdf

¹⁶ Dostupno na stranici: <http://www.usc.es/export/sites/default/gl/servizos/snl/terminologia/descargas/forestal.pdf>

¹⁷ Dostupno na stranici: <http://scotland.gov.uk/Resource/Doc/355582/0120117.pdf>

¹⁸ Dostupno na stranici: http://www.fema.gov/pdf/emergency/nims/NIMS_core.pdf

¹⁹ Izradu ovog članka naručio je FAO i predstavljen je na petoj Međunarodnoj konferenciji o šumskim požarima u Sun Cityju u Južnoafričkoj Republici 2011. godine. Članak je dostupan na stranici: <http://www.fao.org/forestry/32063-0613ebe395f6ff02fdec13b7749f39ea.pdf>



Drugi dio – referentni izvori dostupni samo na internetu

Accidental, Natural and Social Fire Risk Assessment and Management Project:

- Final Report - http://www.fire-risk.eu/resources/documents/document_display.htm?pk=88

Australasian Fire Authorities Council (AFAC):

- *Fire Behaviour*: http://knowledgeweb.afac.com.au/research/fire_behaviour
- *Fire Behaviour, Fire Weather*: http://knowledgeweb.afac.com.au/research/fire_behaviour/weather
- **Fire Behaviour, Prescribed Fire**: http://knowledgeweb.afac.com.au/research/fire_behaviour/prescribed
- *Fire Management*: http://knowledgeweb.afac.com.au/research/fire_management
- Fire Management, Wildfire Incident Management: http://knowledgeweb.afac.com.au/research/fire_management/wildfire
- *Wildfire Glossary*: http://knowledgeweb.afac.com.au/data/bushfire_glossary

All-Terrain Vehicle Industry European Association (ATVEA): www.atvea.org/9431E/What_is_an_ATV_.aspx

Canadian Interagency Forest Fire Center (Canada):

- Home page: <http://www.cifffc.ca/>
- Hover Exit Guidelines (v1.7): http://www.cifffc.ca/images/stories/docs/Final_Draft_Hover_Exit_Guidelines_v1.7.pdf

CTIF

- Home page: <http://ctif.org/>
- *CTIF Dictionary of fire-related terms showing translations of terms in English, French, German and Russian*: http://ctif.org.free.fr/index.php?images=oui&lang_prec=UK&rech_libre=&code_id=777&lettre=A&lang_orig=GE&lang_dest=RU&lang=

Department for Environment, Food and Rural Affairs (UK): <http://www.defra.gov.uk>

ESRI GIS Dictionary: <http://support.esri.com/en/knowledgebase/Gisdictionary/browse>

Federal Emergency Management Agency (FEMA) (USA):

- Home page: <http://www.fema.gov/>
- *Ready – Prepare. Plan. Stay Informed (FEMA)* - <http://www.ready.gov/wildfires>

Food and Agriculture Organisation (FAO):

- *Forest Harvesting Practice Glossary*: <http://www.fao.org/docrep/v6530e/v6530e12.htm>
- *International Handbook on Forest Fire Protection: Technical Guide for the countries of the Mediterranean Basin*: <http://www.fao.org/forestry/2722106293a5348df37bc8b14e24472df64810pdf?guardiandownload=1345195965,206,0,a0b237c27cb111f22ff37fc90842e01b996f966d>
- *Incident Command System Online Glossary*: <http://www.fao.org/forestry/firemanagement/13530/en/>

Fire Line Handbook (abridged): http://c21.maxwell.af.mil/documents/glossary_of_firefighting_terms.htm

Fire Notes: Wildland Firefighting (3rd Edition), Chapter 1- Terms:

- *Wildland Fire Behavior: Fuel, Weather, Topography*: <http://www.firenotes.com/wild3rd/redwild3terms/redwild3ch1terms.php>

FireWords: Glossary of Fire Science Terminology: <http://www.firewords.net/>

Global Fire Monitoring Center: <http://www.fire.uni-freiburg.de/>

Government of the North West Territories (Canada): <http://www.nwfire.com>

Government of Yukon (Canada): Glossary of Wildfire Terms:
<http://www.community.gov.yk.ca/firemanagement/glossary.html>

Interfire

- *Home page*: <http://www.interfire.org>
- *Fire Investigation Resource Center*: <http://www.interfire.org/resourcecenter.asp>

National Health Service (UK):

- *Medical Conditions*: <http://www.nhs.uk/Conditions/>

Natural Resources Canada:

- *Canadian Wildland Fire Information System*: <http://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/background/summary/fwi>

National Institute of Occupational Safety and Health (USA):

- *Wildland Firefighting Safety and Health*: <http://blogs.cdc.gov/nioshscienceblog/2012/07/wildlandfire/>

National Snow and Ice Center (USA): www.nsidc.org

Ordnance Survey (UK) Glossary: <http://www.ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

St John Ambulance (UK) - Shock: <http://www.sja.org.uk/sja/first-aid-advice/shock.aspx>

United States Department of Agriculture: <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>

United States Forest Service:

- *Home page*: <http://www.fs.fed.us>
- *Fire and Aviation Management, Risk Management*: http://www.fs.fed.us/fire/safety/10_18/10_18.html

United States National Park Service:

- *Fire and Aviation Management, Wildfire*: <http://www.nps.gov/fire/wildlandfire/>

Wildland Fire Links: <http://www.wildlandfire.com/links.htm>

Kazalo pojmov

A

advekcija 48
akcelerator 18, 136
aktivni vršni požar 22
aktivnost požara 18, 74, 136
alfanumerički 92
alhidada 102
amfibijsko vozilo 102
anabatički vjetrovi 44, 52
anafilaksija 58
analiza požara 18, 74, 136
anemometer 48, 102
anotacija 92, 126
antropogena erozija 153
aparatus za gašenje 102
aplikacijski softver 132
apsolutna visina 92, 110, 126
apsolutna vlažnost 7, 48
asfiksija 58
atmosfera 48
atmosferska inverzija 48
atmosferska stabilnost 48
autocisterna 102
automatski detektor 126
autorsko pravo 92

B

bacanje iznad padine 110, 119
bacanje jednog punjenja 114
bacanje niz padinu 110
bacanje odjednom 114
bacanje poniranjem 110
bacanje uz padinu 110
bager 102, 152
baklja za ispuštanje goriva 102
barometer 48, 102
baza podataka 92, 126
Beaufortova ljestvica 48
bespilotna letjelica ili dron 110
bežična komunikacija 126
biljke otporne na vatru 152
bjelogorica/listopadno drveće 30, 32
bljesak 18, 58
bočni napad 74, 79
bočni napad (iz zraka) 74, 90, 121
bočni požar 18

bočno odstupanje 92
bočno ograničenje požara 18, 58
bokovi požara 18, 74, 136
brežuljak 40
brifing 58, 68, 74
brzi požar 18, 22, 28, 82, 88, 145
brzina izgaranja 30
brzina širenja požara 74, 136
brzina širenja požarne fronte 18
brzina vjetrova 49
buldožer 102, 152

C

cijev 102
cilj 110
cilj bacanja 110
ciljevi incidenta 68
cret 44
crno područje 30, 58, 75,
crnogorične šume 36
crnogorično drveće 30

Č

časnik za sigurnost 58, 74
čelni napad 74, 79
čelni napad iz zraka 74, 90, 110, 121
čelo ili fronta požara 19, 74
četinjače 30
četverocikl, kvad 104
čimbenici ponašanja požara 19, 40, 49, 74, 136
čvor 110

D

daljinska zapaljiva sredstva 150
datotečni poslužitelj 131
datum ili relativna ploha 92
dedukcija 136
defenzivno operativno paljenje 79
dehidracija 59
delegiranje 68
demobilizacija 110
demobilizirati 68, 75
demografski podaci 92
desorpcija 30, 49
detekcija 129
detonator 137
digitalizacija 92
digitalni model reljefa 7, 92, 126

digitalni modeli površine 7
digitalni modeli terena 7
 dim 49, 137
dinamična procjena rizika 59, 75
dinamika požara 19, 137
direktni napad 75, 79
direktni napad iz zraka 89, 90, 121
divlji kraj, pustoš 40
divljina, neobradiva zemlja 40
djelomično automatiziran detektorski sustav 126
 dodatni dokazi ili potkrepljujući dokazi 137
dogašivanje 68, 75
dokaz 137
dokazne fotografije 137
dolina 40
dolinski vjetar ili zdolac 40, 49
dostupna goriva 30, 75
dozvola za bacanje 110
drenažni sustav, sustav odvodnjavanja 40, 152
dubina plamena 19
dubina zgarista 19, 30, 137, 152
dubinska mlaznica 102
dubinski ili duboki požar 19, 30, 137
dugotrajni retardant 84, 103, 106, 111, 112, 118
dužina plamena 19, 75, 138

E

ekologija požara 19, 152
ekosustav osjetljiv na požare 152
ekosustav ovisan o požarima 152
ekstremno ponašanje požara 19, 59
ekvidistancija 93
eluvijacija 154
enkripcija 126
erozija 153
erozija vjetrom 153
erozija vodom 153
etažna goriva 30
evakuacija 59, 75
evidencija čuvanja dokaza 138

F

fašina 153
faza klimaksa 156
fina goriva 30
fizički dokaz 138
fulguriti 141
funkcionalnost sustava 126

G

gabion 153

gar 138
gašenje 19, 75
gelovi 89, 103, 107, 112
geografska dužina 40, 93
geografska širina 40, 93
geografski informacijski sustav – GIS 8, 68, 75, 93, 126
geografski sjever 93
geokod 93, 126
glavna izohipsa ili slojnica 93
globalni pozicijski sustav – GPS 8, 68, 75, 93, 127
gnojivo 153
gomilanje hrpa otpada 158
gorenje 19
gorenje plamenom 20
gorenje svjetlećim plamenom 20
goriva koja lako planu 30
gorivi materijal ispod površine tla 30, 35
gorivi materijal na površini tla (površinsko gorivo) 35
gorivi slojevi 35
gorivni model 30, 127, 138
gorivni rizik 34
gorivo 20, 31, 138
gorivo u gornjem sloju šumske sastojine, nadzemno gorivo 31, 32, 35
gorivost 20, 31
gornji sloj otpadnog materijala 31
gorski vjetar ili zgorac 41, 49
gospodarenje panjačom 153
gradijent 41, 93
gradon 153
granica 93
granica divljine i naselja 8, 41
granica goriva 31
granica urbanog i ruralnog područja 8, 41
grupiranje 94
gustoća bacanja 111

H

hardver 127
helidrom 111
helikopter 103, 111
helikopterska baklja 103, 111
helikopterska pumpa 103, 111
helikopterski spremnik 111
helikopterski sustav za bacanje 111
helikopterski sustav za punjenje vodom 111
helikoptersko sletišće 111
hidraulički paučni bager 103, 153
hidrofobnost 153
hidrologija 153
higrometar 49, 103

Kazalo pojmov

hipertermija 65
hipotermija 61
hitan medicinski slučaj 59
homogena goriva 31
horizontalna distribucija goriva 31, 34
hortikulturno bilje 31
hrbat 41

I

identifikacijski nalet 111
incident 59, 68, 75, 127
incident koji obuhvaća više službi 68, 75
indeks 94
indeks požarne opasnosti 20, 127
indicije 138
indikatori čađe 138
indikatori na stijenama 138
indikatori pepela 138
indikatori u obliku slova V i U 139
indikatori zaštićenosti, 139
indirektni napad 76, 79
indirektni napad iz zraka 89, 90, 121
infracrveno zračenje 8, 127
integracija sustava 127
intenzitet gorenja 20, 76, 139, 154
intenzitet požara 20, 139
interval bacanja 111
interval slojnica 94
intervencijsko-zapovjedni sustav 8, 59, 68, 76
interventni timovi 76, 139
ishodište požara 20, 76, 141, 147
iskaz svjedoka 139
iskra 20
isparavanje 49
ispiranje tla 154
ispisni poslužitelj 131
isprekidano bacanje 114
istraga nesreće 59
istraga požara 68, 76, 135, 139
istrage u suradnji više službi 139
istražni tim 139
iveranje 158
izbacivanje tereta 112
izbacivanje u letu 112
izbjegnuti incident 59
izdanak iz korijena 154
izdanak iz panja 154
izgaranje tinjanjem 20
izlazna putanja 112, 117
izobara 49
izoterma 49

izravna sjetva 154
izravni dokaz 140
izvidnik 59, 69, 76
izviđanje 60, 76
izvješće 60, 76, 140
izvješće o nesreći 60
izvor 41
izvor vode 41

J

jaruga 41, 60
jaruzalo 102, 152
jezerce, bara 41
jezero 41

K

kamera za infracrveno oslikavanje 127
karta 94, 103, 127
karta, osnovna 97, 129
karta, tematska 99
karta, topografska 99
kartografija 94
kartografska projekcija 94
kartografski znak 94
katabatički vjetrovi 44, 52
kemijska sredstva za gašenje 103, 112
klizišta 154
količina goriva 31
kompaktnost 20, 31
kompas 94, 103, 112
kompasna ruža 94, 112
kompetencija 60, 69, 77
komunikacijski kanal 127
komunikacijski plan 69
komunikacijski toranj 127
koncentracija požara 20, 140
kondenzacija 49
kondukcija 25
konkavno uvijanje lišća 140
kontejner za biljke obloženog korijena 154
kontejnirana biljka, biljka obloženog korijena 154
kontinuitet goriva 35
kontra-vatra 77
kontrola erozije 154
kontrola zračne plovidbe 7, 113
kontrolirani požar 31, 77, 128
kontrolirano paljenje tla 128, 157
kontrolna linija 77
kontrolna soba 69, 113
kontrolna točka 113
konvekcija 20, 49
konvekcijski požar 28, 49, 88
konvekcijski stupac 50

Kazalo pojmova

koordinacija zračnih operacija 77, 113

koordinate 69, 94, 113, 128

koordinatna mreža 94

koordinatne točke 94, 128

koordinator letenja 8, 113

koordinator zračnih operacija 77, 113

kopnenjak ili skopnac 50

koračanje 94

korito vodotoka 41, 158

korovi 154, 160

kovrčanje lišća 140

krajolik 41, 95

kratkotrajni

retardanti 84, 103, 106, 112, 113, 118

kritična točka 21, 69, 77

krupna goriva 32

kružni uzorak 142

kružno paljenje 77

kumulonimbus 51

kumulus 51

kut gorenja 144

kut plamena 21, 77, 140

kvad 104

kvaliteta sadnica 155

L

LACES 8, 64, 71, 85

lančana formacija 113

ledenjačka dolina 40

LIDAR 8, 95, 128

linija komunikacije 60, 69

linija utvrđena ručnim alatom 69, 77

linija vidokruga 95

linijski uzorak 142

linijsko paljenje 87, 132

listače, lisnato drveće 32

listopadna šumska zemljišta 36

listopadno drveće 30, 32

litica 41

lom vjetra 50, 51

M

magla 51

magnetska deklinacija ili odklon 95

magnetski sjever 95

magnetski smjer 95

makroindikator 140, 144

malčiranje 155

mali požar 21, 32, 77

masovni napad 77, 113

materijal 78, 104

međusmjerovi 95

megapožar 21, 60, 78

mehanička oprema 104

memorandum o razumijevanju 140

meteorološka postaja 104

metlanica 104

metoda bacanja 114

metoda paljenja 21, 78, 140

miješano šumsko zemljište 32

mikorizne biljke 155

mikroindikator 140, 144

mineralni dio tla 32

mjerenje vremena 96

mjerilo 96

mjesto nastanka požara 21, 78, 141

mjesto sastanka 78

mlaznica 104

mobilizacija 114

mobilizirati 69, 78

močilo 78, 104

močvara 42

močvara, 42

močvarna šuma 42

močvarno tlo, močvarište 42

model požara 21, 141

modeliranje 96

mokra linija 78

morski vjetar ili smorac 50

motiv 141

motorna pila 104

motronica 128

motritelj 128

motritelj iz zraka 114, 128

mrtva goriva 32

mrtvo polje 42, 60, 69, 96, 128

munja 141

N

način bacanja 114, 119

nadležnost 69, 78, 141

Naismithovo pravilo 96

najviši sloj krošanja 32

nakupine tragova 141

naoblaka 50, 115

napad sa stražnje strane 78, 79

napad sa stražnje strane (iz zraka) 78, 90, 115, 121

napasti požar 78

naplavna ravnica 42

naprava za odgođeno paljenje iz zraka 115

naprava za paljenje iz zraka 115

napuni i vrati se 115

napuni i zadrži 115

nasad 160

nautička milja 115

navigacija 96, 115
navigacijska točka na putu 96
navigacijske tehnike 96
navigacijski smjer ili smjer kretanja 69, 79, 97, 115
navigatorski 97
navjetrinska padina 42
neaktivni požar 21, 141
neobrađeni podaci 97
neplanirana zračna detekcija 89, 121, 133
nesreća 60

nestabilna atmosfera 48
neutralna atmosfera 48
niski prelet 115
nisko bacanje 120
novi izdanak 155

O

oblak 50
obnova 151, 155
oborine 50
obrada goriva 32, 79, 129, 155
ocrtavanje 97
očevid požarišta 141
odgovornost 60, 69
odgovornost, ustavna 88
odjeljak 115
određeno mjesto nastanka požara 141
određivanje lokacije incidenta 129
odron stijena 155
ofenzivno operativno paljenje 79
ograničenje 69, 79
okamenjene munje ili fulguriti 141
opaljenost krošanja 32, 142, 155
opasnost od požara 21, 61, 79, 129
opće mjesto nastanka požara 141, 142
opeklina 21, 32, 79, 155
operativno paljenje 79
operator sustava 129
ophodnja 61, 80, 129
opožarene stabljike trave 142
opožareno područje 32, 143
oprema 104
oprženost biljaka 143, 155
opseg požarišta 21, 70, 79, 143
opskrbno područje 79
optički senzor 129, 131
orijentacija karte 97
ortofotografija 129
osiguranje dokaza 143, 146
osiguranje poprišta požara 143
osnovna karta 97, 129
osnovna linija 79, 97

osobna zaštitna oprema 8, 61, 104
osovina 115
osulina 43
otklon smjera 97
otoci 21, 32
otpornost 155
ovješeni teret 116
ovršni požar, požar krošanja 22, 28, 82, 88, 145
označavanje 80, 116

P

padobranski teret 104, 116
palež, podmetanje požara 143
palež, serijski 147
paljenje iz zraka 106, 116
paljenje u sklopu pripremnih radova 157, 158
panj 42, 61
paralelni napad 79, 80
paralelni napad iz zraka 80, 90, 116, 121
paralelno bacanje 114
parametar 97
partija sjemena 156
partnerske agencije 70, 80
pašnjak 36
pionirske vrste 156
pipci požara, požarni pipci 24
pirofilne vrste, pirofiti 156
pjena ili pjenilo 80, 103, 105, 112
pješčane dine 42
plamena zona 22
plan evakuacije 61, 80
plan gašenja požara 70, 80, 130
plan kontroliranog požara 70, 80
plan prekida aktivnosti 116
plan prevencije požara 130
plan pripravnosti 70, 81, 130
plan u slučaju nužde 70, 81
plan upravljanja požarom 70
planina 42
planirana zračna detekcija 89, 121, 129, 133
planiranje uporabe zemljišta 33, 130, 156
plug 105, 156
početna reakcija 70, 81
početni napad 81
podaci 98, 130
podrška incidentu 70, 81
podrška zapovjedništvu u slučaju incidenta 70
područja neoštećenoga goriva 143
područje paljenja 81
područje skladištenja opreme i zadržavanja osoblja 71, 81
područje zabrane pristupa 61, 81, 130, 143

- podstojna etaža vegetacije** 33
podvjesni kontejner 119
podzemna voda 42
podzemni požar ili požar tla 22, 28, 88
pojačano širenje vatre 22
pokazatelji 144
pokazatelji dubine gara 144
pokazatelji kuta gorenja 144
pokazatelji smjera kretanja požara 145
polijeganje klijanaca, ponik 156
položaj 22, 42, 50
poluotok 42
ponašanje požara 17, 22, 82, 145
ponašanje požara, ekstremno 19, 59
poplavno područje 42
poprečno bacanje 110
poruka 71
posječeni materijal 33
poslijepožarna sukcesija 156
poslužitelj baze podataka 131
postotak preživljavanja 157
pošumljavanje, ponovno 156
pošumljavanje, prvo 158
potencijalna temperatura 50
potencijalno šumsko gorivo 33, 34, 145
pothlađenost, hipotermija 61
potok 42
potpaljivački pohod 145
potpuno prekrivanje (način bacanja) 114
potrošnja goriva 33
povijanje zračne struje rotorom 116, 119
povijest požara 22, 145
povjetarac 50
povoljna prilika 82
povratna vatra 23, 82, 145
površinsko gorivo 35
pozadina požara 23
požar 23
požar ispod razine zastora krošanja, tzv. podstojne etaže 23
požar krošanja ili ovršni požar 22, 28, 82, 88, 145
požar nošen vjetrom 23, 50
požar osamljenog drveća 22, 23, 28, 82, 88, 145
požar pod kontrolom 71, 82
požar raslinja 23, 146
požar u napredovanju 23, 62, 82, 146
požar uvjetovan gorivom 23, 33, 62
požar uvjetovan nagibom 23, 42
požari koji se šire nizbrdo 26, 44, 148
požari koji se šire uzbrdo 26, 44, 148
požarišna prometna zona 7, 116
požarna fronta 23
požarna oluja 23, 52
požarna sezona 24
požarna šteta 24, 157
požarne mrlje 146
požarni otisak 24, 82, 146, 157
požarni trokut 24
požarno okruženje 15, 24, 33, 42, 50, 82
pražnjenje podvjesnog kontejnera 116
predgrijavanje 24
predtretman 82
predviđeno vrijeme dolaska 7, 71, 116
preglednik 98
prekid 116
preklapanje tematskih slojeva 98, 130
prelazak vatre preko gasitelja i/ili njihove opreme 62
preliminarna procjena požarišta 141, 146
prepreka 24, 43
prepreka, protupožarna 25, 34, 43, 83, 131
prerano bacanje 117
presjek riječne doline u gornjem toku 40
preskok 22, 26, 65, 82
pretraga požarišta 141, 146
pretvaranje koordinata 98
prevencija 125, 130
prevencija požara 130
prevladavajući smjer vjetrova 50
prigušivanje požara 83
prihvatni rov 83
prijemnik globalnog pozicijskog sustava 105
prijenos topline 24
prijevoj, sedlo 43, 62
prikaz ekvidistancije 98
prikupni ili sabirni bazen 157
prilagodba na požar 157
prilazna putanja 117
priprema tla za obnovu 157
prirodno pomlađivanje šuma 157
prirodno šumsko zemljište 33, 36
pristup 62, 71, 83, 98, 146
pritok 43
privremeno ograničenje letenja 8, 117
prizemni gorivi materijal 35
prizemni požar 25, 28, 88
prizemni požar koji se širi „puzanjem“ 25
prizemni sloj goriva u stanju raspadanja 34
probni nalet 117
proboj požara 25, 62, 71, 83

procjena goriva 34
procjena rizika 62, 83
procjena rizika, dinamična 59, 75
produljeni napad 83
produženo bacanje 114
prognoza ponašanja požara 25, 62, 83
propisano paljenje 131, 157
propisi o paljenju vatre 83
prorahljivanje matičnog supstrata 158
**prostorna distribucija/
raspored gorivog materijala** 31, 34
protupožar 83
protupožarna prepreka 25, 34, 43, 83, 131
protupožarni hidrant 105
protupožarni plan 83, 131
protupožarni zrakoplov 105, 117
provjera autentičnosti dokaza 146
provođenje 25
prstoliko paljenje 87, 132
prvi zapaljeni materijal 146
pumpa 105
punjenje u lebdenju 117
put za evakuaciju 62, 83
putanja leta 117
putanja prekida aktivnosti 117

R

računski sjever 98
radiometar 50, 105
radiopredajnik 105
radioprijemnik 105
rasadnik 158
raslinje 28, 44
raspodijeljene snage 71, 83
raspoložive snage 71, 84
raspored vrsta goriva 34
rast požara 25, 147
rasterski sloj 98
**raščišćavanje korita
vodotokova i dolina** 158
raščišćavanje otpadaka 158
ratarski usjevi 34
razbukтали požar 25, 34, 84
razbuktavanje 25, 62
razdjelnica 105
razdoblje dopuštenog paljenja vatre 84
razredba 98
regeneracijsko paljenje 157
regresija uloge 63
relativna visina 117
relativna vlažnost 8, 51
repetitor 105

resursi 84
retardanti ili usporivači 84, 103, 106, 112, 118
retencija 158
retencijsko područje 158
rezervno osoblje i oprema 84
rezervoar 43
režim požara 25
rijeka 43
rit 42
rizik 63, 84
rizik, gorivni 34
rizik od nastanka požara 25, 63, 71, 84
rizik od plamena 25, 63, 84
rod oblaka 51
rosa 51
rosište 51
rotacija uloga 63
rub ili crta požara 25, 84
rubno bacanje 114
ručna ili postavljena zapaljiva sredstva 150
ručni alat 106
rupa od panja 63

S

sadnica 158
sadnja 159
sadnja u brazde 159
sadnja u jame 159
sadnja u zasjek 159
sadržaj vlage goriva 34, 37
sanacija 159
sanacija šuma 159
satelitski detektorski sustav 131
sektor 84
sektorizacija 34, 131
senzor 131
senzor, optički 129
senzor, termalni 132
separacija goriva 35
serijski palež 147
server, poslužitelj 131
sigurna zona 63, 84
sigurni sustavi rada 63, 84
**sigurnosni plan
za punjenje vodom** 63, 85, 118
sigurnosni protokol LACES 8, 64, 71, 85
sigurnosno bacanje 64, 114
sigurnost 57, 64, 85
silvikultura 159
sipar 43
sistemske softver 132
sjeme 159

sjeme certificiranog podrijetla 159
sjemena ovojnica otporna na vatru 159
sjemenska certifikacija 159
skretanje 118
slijed goriva 35
slijetanje na jednoj skiji 118
slijev 43
slojevi goriva 35
slojnica ili izohipsa 98
složaj drva 158
sljeme, greben 43
softver 132
spajanje 99
spojnica 106
spori niski požar 22, 28, 82, 88, 145
spremnik s usisnom cijevi 118
središnje požarište 85
srednja brzina vjetra 51
srednji smjer vjetra 51
stabilna atmosfera 48
stablo 35
standardni operativni postupci 8, 85
stanje goriva 35
stanje vegetacije 25, 35, 85
stojeće gorivo 35
stopa 118
stratus 51
stres 64
stresni čimbenik, stresor 64
stupanj oštećenja 147
stupanj potpunog oštećenja krošanja 35, 147, 160
sudski vještak 147
sukcesija 160
Sunčevo zračenje 51
suprotni smjer 99
suradnička agencija 72, 85
sustav 132
sustav manualne detekcije 132
sustav predviđanja požara 25, 64, 86
sustav za stvaranje magle 106
suša 51
sušac 64
sušenje 26, 35
suzbijanje nepoželjne vegetacije 160
sveobuhvatni požar 26, 35, 86, 160
svijest o situaciji 64, 86
svjedok 147
svojstva goriva 35

Š

šikara 35

širenje požara 26, 35, 86, 147
šok 64
šuma 36
šumska kultura 160
šumska sastojina 36
šumsko zemljište 36

T

taktički motritelj 65, 86
taktika 65, 73, 86
taktika bacanja 119
tehnika štipanja 86
tehnike paljenja 87, 132
tematski sloj 99, 132
temperatura 51
temperatura paljenja 26, 147
terasa 43, 160
teret 119
teretni padobran 106, 119
termograf 52, 106
termometar 52, 106
testni požar 86
tim 86
tim koji koristi ručni alat 72, 86
tim za provedbu namjenskog paljenja 71, 87
tinjajući požar 22, 26, 28, 82, 88, 145
točka okidanja 87
točka zapaljenja 147
točkasto paljenje 87, 132
točkasto širenje požara prijenosom zapaljenog materijala 22, 26, 65, 82
točkasto žarište 26, 87
toplinska sonda 87, 106
toplinski udar, hipertermija 65
topografija 43, 99
topografska karta 99
topografski uvjetovan požar 26, 43
tragovi požara 148
trapljenje 160
travnjak 36
treset 36, 44
tresetište 44
triangulacija 99, 132
tumač simbola 99
turbulencija 119

U

ublažavanje posljedica požara 87, 132
ubrivač 18, 136
učinak nagiba 26, 44, 148
učinci požara 27
udar vjetra 52

ugarak	27
ugroza	65, 99
ugroza sigurnosti leta	119
ugroženost od požara	27, 36, 133, 148
uklanjanje korova	160
uklanjanje panjeva	160
ukočeno lišće	148
umjetno pomlađivanje šuma	160
upravljanje gorivom	37, 133, 160
upravljanje rizikom	65, 88
upravljanje zemljištem	37, 133, 160
uređaj za odgođeno paljenje iz zraka	115
uređaj za paljenje iz zraka	106, 115
urovljavanje	160
usisna cijev	106
ustavna odgovornost	87
ušće	44
uviđajni postupci	148
uvjeti gorenja	27, 87
uzajamna podrška	87, 119
uzastopno bacanje	110, 114
uzimanje dokaza	148
uzorak u obliku slova V ili U	142
uzrok požara	27, 149
V	
vatra	27, 149
vatrena oluja	52
vatreni vjetar	27, 52
vatreni vrtlog	27, 52
vatrogasac	72
vatrogasno vjedro	119
vegetacija	27, 44
vektorski sloj	100
vertikalna distribucija	34
vidljivost	120
visina bacanja	120
visina gara	149
visina oprženosti biljaka	149
visina plamena	28, 88, 149
visoko bacanje	120
visoravan	44
višestruke točke zapaljenja	149
vjetar	28, 52, 149
vjetar obronka ili padine	44, 52
vjetar uvjetovan	
topografijom terena	26, 43, 52
vлага finih goriva	37
vlažnost	53
vodeći zrakoplov	120
vodena površina	120
vodno lice	45

vododerina	45, 65
vodosprema	
za zahvat vode helikopterom	120
vođa tima	65, 88
vojni poligon	45, 65
vrh	45
vrhunac	45
vrijednost slojnice	100
vrijeme	47
vremenski uvjeti	53, 149
vremenski uvjeti prije požara	53, 150
vrijesište	37
vriština	37
vrsta goriva	37
vrsta osjetljiva na požare	161
vrsta ovisna o požarima	161
vrste požara	28, 88
Z	
zadatak	72, 88
zakašnjelo bacanje	120
zaobilazanje prepreka	100
zaokret	120
zapaljenje	28, 88, 150
zapaljivo sredstvo	88, 107, 150
zapaljivost	28, 37, 150
zapovijedanje u slučaju incidenta	65, 67, 72
zapovjedni lanac	66, 72
zapovjednik na požarištu	66, 72, 88
zapovjednik u slučaju incidenta	66, 72, 88
zapovjedništvo	66, 72
zapovjedno mjesto u slučaju incidenta	72, 88
zapreka protoku vode	161
zapuh vjetra	53, 120
zasađeno šumsko zemljište	36, 37
zasićenje zraka	53
zaštićeno područje	45
zaštita od divljih životinja	161
zaštitni nasip	161
zaštitni pokrov	66, 107, 155
zavjetrinska padina	45
završna ruta	120
zbijenost tla	161
zemaljske snage	72, 88
zemaljski detektorski sustav	133
zgarište	28, 37, 88, 161
zgušnjivači	89, 103, 107, 112
zona bacanja	120
zona prelaska	150
zona simultanog razvijanja više požara	28
zona spuštanja	120

Kazalo pojmov

zračna detekcija 89, 121, 133

zračna logistička jedinica 121

zračna masa 53

zračne operacije 89, 109, 121

zračne snage 89, 107, 121

zračni napad 89, 121

zračni prostor 121

zračno izviđanje 89, 122, 133

zrakoplov 122

zvučni signalni uređaj 66, 107, 122

Ž

žbun 37

žestina gorenja 20, 76, 139, 154

žestina požara 28, 90, 150, 161

živa goriva 37

Index of Terms

A

absolute humidity 7, 48
accelerant 18, 136
access 62, 71, 83, 98, 146
accident 60
accident investigation 59
accident report 60
accountability 69
advancing fire 23, 62, 82, 146
advection 48
aerial coordination 77, 113
aerial coordinator 77, 113
aerial detection 89, 121, 133
aerial fuels 31, 32, 35
aerial ignition 116
aerial ignition device 106, 115
aerial observer 114, 128
aerial operations 89, 121
aerial reconnaissance 89, 122, 133
aerial resources 89, 107, 121
aerial support group 121
afforestation 158
aggregation 94
aiming off 97
air mass 53
Air Traffic Control – ATC 7, 113
aircraft 122
airspace 121
alidade 102
All Terrain Vehicle – ATV 7, 104
alphanumeric 92
altitude 92, 110, 126
amphibious vehicle 102
anaphylaxis 58
anchor point 8, 61, 64, 71, 81, 85
anemometer 48, 102
angle of char indicators 144
annotation 92, 126
anti-knot container 154
approach trajectory 117
arable crops 34
area ignition 81
area of origin 21, 78, 141
arson 143
artificial regeneration 160

aspect 22, 42, 50
asphyxia 58
assigned resources 71, 83
assignment 72, 88, 120
atmosphere 48
atmospheric inversion 48
atmospheric pressure 52
atmospheric saturation 53
atmospheric stability 48
attack a fire 78
audible warning device 66, 107, 122
authentication of evidence 146
authorisation to release 110
authority 69, 78, 141
automatic detection system 126
available fuels 30, 75
available resources 71, 84
average wind direction 51
average wind speed 51

B

back bearing 99
backing fire 23, 82, 145
bare root seedlings 152
barometer 48, 102
barrier 24, 43
base map 97, 129
baseline 79, 97
bearing 69, 79, 97, 115
beater 104
Beaufort Scale 48
bench terrace 153
black area 30, 58, 75
blind area 42, 60, 69, 96, 128
body of water 120
bog 44
boundary 93
box pattern release 114
boxing obstacles 100
breakout 25, 62, 71, 83
breeze 50
briefing 58, 68, 74
broadleaved trees 32
browser 98
bucket 119
bucket release 116

build up 22
bulldozer 102, 152
burn 21, 32, 79, 155
burn out 83
burn patterns 147
burn plan 70, 80
burn severity 20, 76, 139, 154
burn supervisor 66, 72, 88
burn team 71, 87
burning conditions 27, 87
burning period 84
burning regulations 83
burnover 62

C

canopy 32
cargo 119
cargo chute 106, 119
cargo drop 112
cartography 94
catch trench 83
catchment area 43
cause of fire 27, 149
centre burn 85
certification of seed origin 159
chain of command 66, 72
chain of custody 138
chainsaw 104
char 138
char height 149
circumstantial evidence 138
classification 98
clean burn 26, 35, 86, 160
clearance of channels and valleys 158
cliff 41
cloud 50
cloud cover 50, 115
cloud type 51
coarse fuels 32
combustibility 20, 31
combustion 19
combustion rate 30
command 66, 72
communication channel 127
communication tower 127
communications plan 69
compactness 20, 32
compass 94, 103, 112
compass rose 94, 112
competency 60, 69, 77
condensation 49
condition of vegetation 25, 35, 85

conduction 25
conflation 99
confluence 44
coniferous trees 30
container seedling 154
containment 69, 79
contingency plan 70, 81
contour index line 93
contour interval 94
contour line 98
contour pattern 98
contour spacing 93
contour value 100
contouring 97
control line 77
control points 113
control room 69, 113
controlled fire 71, 82
convection 20, 49
convection column 50
convection-driven fire 28, 49, 88
conversion burn 128, 157
conversion burning 128, 157
cool fire 21, 32, 77
cooperating agency 72, 85
coordinate transformation 98
coordinates 69, 94, 113, 128
coppicing 153
copyright 92
corroborating evidence 137
counter burn 77
coupling 106
creeping fire 22, 25, 28, 82, 88, 145
critical point 69, 77
cross slope release 110
crown fire 22, 28, 82, 88, 145
crown kill 35, 147, 160
crown scorch 32, 142, 155
crowning 28, 88
cumulonimbus clouds 51
cumulus clouds 51
cupping indicators 140
curing 26, 35
curling indicators 140

D

daisy chain 113
dam 161
damping-off 156
data 98, 130
database 92, 126
database server 131

Index of Terms

datum 92
dead fuels 32
deciduous trees 30
deductive reasoning 136
deep-seated fire 19, 30, 137
degree of damage 147
dehydration 59
delayed aerial ignition device – DAID 115
delegation 68
demobilisation 110
demobilize 68, 75
demographic data 92
depth of burn 19, 30, 137, 152
depth of char indicators 144
desorption 30, 49
detection 129
detention pond/basin 158
detonator 137
dew 51
dewpoint 51
die-out patterns 143
Digital Elevation Model – DEM 7, 92, 126
Digital Surface Models – DSM 7
Digital Terrain Models – DTM 7
digitising 92
direct attack 75
direct evidence 140
direct seeding 154
directional indicators 145
disengagement plan 116
disengagement trajectory 117
disposition of evidence 148
dissipation area 158
divert 118
documentary evidence 137
downslope release 110
drainage system 40, 152
drip torch 102
drone 110
drop zone 120
drought 51
duff 30, 34
dummy run 117
dynamic risk assessment 59, 75

E

early release 117
elevated fuels 31, 35
encryption 126
entrapment 62
equipment 104
erosion 153

erosion control 154
escape plan 8, 61, 80
escape route 8, 62, 64, 71, 83, 85
Estimated Time of Arrival – ETA 7, 71, 116
evacuation 59, 75
evaporation 49
evidence 137
excavator 102, 152
exit trajectory 112
expert witness 147
extended release 114
extinction 75
extreme fire behaviour 19, 59

F

factual witness 147
fascine 153
fertiliser 153
file server 131
final run 120
fine fuel moisture 37
fine fuels 30
fire 27, 149
fire activity 18, 74, 136
fire adaptation 157
fire analysis 18, 74, 136
fire behaviour 22, 82, 145
fire behaviour forecast 25, 62, 83
fire damage 24, 157
fire danger 21, 61, 79, 129
fire danger index 20, 127
fire dependent ecosystem 152
fire dependent species 161
fire dynamics 19, 137
fire ecology 19, 152
fire edge 25, 84
fire effects 27
fire environment 24, 33, 42, 50, 82
fire extinguisher 102
fire fighting chemicals 103, 112
fire footprint 24, 82, 146, 157
fire front 23
fire growth 25, 147
fire hazard 27, 36, 133, 148
fire history 22, 145
fire hydrant 105
fire intensity 20, 139
fire investigation 139
fire investigation team 139
Fire Management Plan 70
fire model 21, 141
fire patterns 148

Index of Terms

fire perimeter 21, 70, 79, 143
fire plan 83, 131
fire prediction system 64, 86
fire prevention 130
fire prevention plan 130
fire regime 25
fire resistant plants 152
fire risk 25, 63, 71, 84
fire scar 32, 143
fire season 24
fire sensitive ecosystem 152
fire sensitive species 161
fire severity 28, 90, 150, 161
fire shelter 66, 107
fire spread 26, 35, 86, 147
fire storm 23, 52
fire suppression plan 70, 80, 130
fire traffic area 7, 116
fire triangle 24
fire types 28, 88
fire whirl 27, 52
fire wind 27, 52
firebrand 27
firebreak 25, 34, 43, 83, 131
firefighter 72
first responders 76, 139
flame angle 21, 77, 140
flame depth 19
flame height 28, 88, 149
flame length 19, 75, 138
flame risk 25, 63, 84
flaming zone 22
flammability 28, 37, 150
flank attack 74
flank attack aerial 74
flank fire 18
flanks 18, 74, 136
flare up 25, 62
flash fuels 30
flashing 18, 58
flight hazard 119
flight trajectory 117
floodplain 42
flow obstruction 161
foam 80, 105
fog/fogging system 106
foliage freeze 148
foot 118
forces of alignment 19, 40, 49, 74, 136
forest 36
forest rehabilitation 159

fragmentation 34, 131
fuel 20, 31, 138
fuel arrangement 34
fuel assessment 34
fuel boundary 31
fuel complex 33, 34, 35, 145
fuel condition 35
fuel consumption 33
fuel continuity 35
fuel hazard 34
fuel layers 35
fuel load 31
fuel management 37, 133, 160
fuel model 30, 127, 138
fuel moisture content 34
fuel properties 35
fuel separation 35
fuel treatment 32, 79, 129, 155
fuel type 37
fuel type pattern 34
fuel-driven fire 23, 33, 62
fulgurites 141
full coverage release 114

G

gabion 153
gels 89, 107
general area of origin 142
geocode 93, 126
Geographic Information System - GIS 8, 68, 75, 93, 126
Global Positioning System - GPS 8, 68, 75, 93, 127
go-around 120
gorge 41, 60
gradient 41, 93
grass stem indicators 142
grassland 36
Grid North 98
grid reference 94, 128
gridlines 94
grinding 158
ground fire 22, 28, 88
ground fuels 30, 35
ground probe 102
ground team 72, 88
groundwater 42
gully 45, 65

H

hand line 69, 77
hand team 72, 86
hand tool 106
hardware 127
hazard 65, 99

Index of Terms

head attack 74
head attack aerial 74, 110
head fire 19, 74
heat probe 87, 106
heat transfer 24
heathland 37
height 117
helicopter 103, 111
helicopter release system 111
helipad 111
helipond 120
helipump 103, 111
helispots 111
helitank 111
helitorch 103, 111
high release 120
hill 40
hold 115
holding area 71, 81
horizontal fuel arrangement 31
horticultural crops 31
hose 102
hot fire 25, 34, 84
hot spot 26, 87
hover fill 117
humidity 53
hydrology 153
hydrophobicity 153
hygrometer 49, 103
hyperthermia 65
hypothermia 61

I

identification run 111
ignition 88, 150
ignition method 78, 140
ignition patterns 87, 132
ignition temperature 147
incendiary 88, 107, 150
incident 59, 68, 75, 127
Incident Command 65, 72
Incident Command Point 72, 88
Incident Command Support 70
Incident Command System – ICS 8, 59, 68, 76
Incident Commander 66, 72, 88
incident localization 129
incident objectives 68
incident support 70, 81
index 94
indicators 144
indirect attack 76
infrared imager 127

infrared radiation 8, 127
initial attack 81
initial response 70, 81
intercardinal directions 95
islands 21, 32
isobar 49
isotherm 49

J

jettison 112
junction zone 28

K

katabatic winds 44, 52
knock down 83
knot 110

L

LACES 8, 64, 71, 85
ladder fuels 30
lake 41
land management 37, 133, 160
land use planning 33, 130, 156
land breeze 50
landscape 41, 95
landslides 154
late release 120
lateral confinement 18, 58
lateral drift 92
latitude 40, 93
leaching 154
lead aircraft 120
lee slope 45
Light Detection and Ranging – LIDAR 8, 95, 128
lightning 141
line of communication 60, 69
line of sight 95
litter 31
live fuels 37
load and return 115
longitude 40, 93
long-term retardant 111
lookout 8, 59, 64, 69, 71, 76, 85
low release 120
lowpass 115

M

macro indicators 140
magnetic bearing 95
magnetic declination 95
Magnetic North 95
managed burn 31, 77, 128
manual detection system 132
map 94, 103, 127
map layer 99, 132

Index of Terms

map legend 99
map orientation 97
map overlay 98, 130
map projection 94
marking out 80, 116
marsh 42
massive attack 77, 113
material first ignited 146
mechanised equipment 104
medical emergency 59
mega fire 21, 60, 78
memorandum of understanding/agreement 140
message 71

micro indicators 140
military training area 45, 65
mineral soil 32
mitigation 87, 132
mixed woodland 32
mobilization 114
mobilize 69, 78
modelling 96
moorland 37
mop up 68, 75
motive 141
mountain 42
mountain breeze 41, 49
mulching 155
multi-agency incident 68, 76
multi-agency partnership investigations 139
multiple ignition points 149
mutual support 87, 119
mycorrhizal plants 155

N

Naismith's rule 96
natural fuel 33
natural regeneration 157
natural woodland 33
nautical mile 115
navigation 96, 115
navigational techniques 96
navigator 97
near miss incident 59
near surface fuels 35
nozzle 104
nursery 158

O

observation point 130
observation tower 128
observer 128
one skid landing 118
operational burn 79

optical sensor 129
orthophotograph 129

P

padding 94
paracargo 104, 116
parallel attack 80
parallel attack aerial 80, 116
parameter 97
partner agencies 70, 80
patrol 61, 80, 129
pattern clusters 141
peak 45
peat 36, 44
peninsula 42
Personal Protection Equipment – PPE 8, 61, 104
photographic evidence 137
physical evidence 138
pinching 86
plantation 160
planted woodland 37
planting 159
plateau 44
plough 105, 156
point of ignition 20, 76, 147
pond 41
post-fire succession 156
potential temperature 50
precipitation 50
preheating 24
preliminary scene assessment 146
preparedness plan 70, 81, 130
prescribed burn 131, 157
preservation of evidence 143
pre-treat 82
prevailing wind direction 50
prevention 130
print server 131
prolonged attack 83
protected area 45
protection against wildlife 161
protection indicators 139
pump 105
pyrophile species – pyrophyte 156

R

radio receiver 105
radio repeater 105
radio transmitter 105
radiometer 50, 105
rate of speed 18
rate of spread 74, 136
raw data 97

Index of Terms

reconnaissance 60, 76
recovery rate 157
regeneration 156
regeneration burn 157
rehabilitation 159
relative humidity 8, 51
release density 111
release height 120
release mode 114
release over a slope 110
release pass 110
release pattern 114
release tactics 119
release target 110
release zone 120
remote sensing 92, 126, 136
rendezvous point 78
report 60, 76, 140
reserve resources 84
reservoir 43
residue treatment 158
resilience 155
resources 84
responsibility 60
resprouter 155
restoration 155
restricted area 61, 81, 130, 143
retardants 84, 106, 118
retention pond/basin 157
ridge 43
ridge planting 159
ridgeline 41
ring burn 77
risk 63, 84
risk assessment 62, 83
risk management 65, 88
river 43
rock fall 155
role regression 63
role rotation 63
root sucker 154
rotor downwash 116
running fire 18, 22, 28, 82, 88, 145
Rural-Urban Interface – RUI 8, 41

S

saddle 43, 62
safe area 63, 84
safe systems of work 63, 84
safety 64, 85
safety officer 58, 74
safety release 64, 114

safety zone 8, 64, 71, 85
salvo release 114
sand dunes 42
satellite detection system 131
scale 96
scene 145
scene examination 146
scene investigation 141
scene management 143
scorch 143, 155
scorch height 149
scree 43
scrubland 35
sea breeze 50
search patterns 148
sector 84
seed 159
seed lot 156
seedling 158
seedling quality 155
seizure of evidence 148
semi-automatic detection system 126
sensor 131
sensor, optical 129
sensor, thermal 132
sequential release 114
serial arson 147
serotinous seed container 159
server 131
shock 64
short-term retardants 113
shrub 37
silviculture 159
single hold release 114
site preparation 157
site preparation burn 157, 158
situational awareness 64, 86
slash 33
sleeper fire 21, 141
sling load 116
slit planting 159
slope 41, 95
slope effect 26, 44, 148
slope wind 44, 52
slope-driven fire 23, 42
smoke 49, 137
smouldering combustion 20
smouldering fire 22, 26, 28, 82, 88, 145
snag 64
snorkel tank 118
software 132

Index of Terms

soil compaction 161
solar radiation 51
sooting indicators 138
source identified seed/plant 159
spalling indicators 138
spark 20
specific area of origin 141
spider excavator 103, 153
split release 114
spot planting 159
spotting 22, 26, 65, 82, 145
spring 41
stacking pattern release 110, 114
staining indicators 146
stand 36
Standard Operating Procedures – SOPs 8, 85
standing fuel 35
statutory responsibility 87
stockpiling 158
stop 116
stoss slope 42
stream 42
stress 64
stressor 64
stump 42, 61
stump hole 63
stump removal 160
stump sprout 154
succession 160
suction hose 106
summit 45
supplies 78, 104
supply area 79
suppression 75
surface fire 25, 28
surface fuels 33, 35
swamp 42
swivel 115
symbol 94
system 132
system functionality 126
system integration 127
system operator 129

T

tactical lookout 65, 86
tactics 65, 86
tail attack 78
tail attack aerial 78, 115
tail fire 23
takeoff and landing coordinator – TOLC 8, 113
target 110

team 86
team supervisor 65, 88
temperature 51
Temporary Flight Restriction – TFR 8, 117
terrace 43, 160
terrestrial detection system 133
test burn 86
thermograph 52, 106
thermometer 52, 106
timing 96
topographical map 99
topographical wind 26, 43, 52
topographically-driven fire 26, 43
topography 43, 99
torching 22, 23, 28, 82, 88, 145
transition zone 150
treatment of vegetation 160
tree 35
triangulation 99, 132
triangulation station 99
tributary 43
trigger point 87
True North 93
turbulence 119

U

understory 33
understory fire 23, 28, 88
upslope release 110

V

V and U pattern indicators 139
valley 40
valley breeze 40, 49
vector layer 100
vegetation 27, 44
visibility 120

W

water bombing aircraft 105, 117
water channel 41
water filling system for helicopters 111
water safety plan 63, 85, 118
water source 41
water table 45
water tanker 102
waypoint 96
weather 47, 53, 149
weather history 53, 150
weather station 104
weed growth 154
weed removal 160
wet line 78
wetland 42

Index of Terms

wetting agents 78, 104

white ash indicators 138

wilderness 40

wildfire 23, 146

wildland 40

Wildland-Urban Interface 8, 41

wind 28, 52, 149

wind direction 51

wind drift 53, 120

wind gust 52

wind shift 50

wind speed 49

wind-driven fire 23, 50

window of opportunity 82

windrowing 158

wireless communication 126

woodland 36



