





Kratki znanstveni prispevek

Posodobitev mejnih vrednosti razredov indeksa požarne ogroženosti gozdov in šifre vlažnosti drobnega goriva

Jaša SARAŽIN^{1*}, Ana SEIFERT BARBA¹, Nikica OGRIS¹¹Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana***jasa.sarazin@gozdis.si** Datum izdaje: 10.06.2026 Veljavnost: 2026

Ključne besede: požarna ogroženost, FWI, FFMC

Uvod

Zanimanje za uporabo različnih indeksov požarne ogroženosti med strokovnjaki v zadnjem času skokovito narašča. Meteorološki indeks požarne ogroženosti gozdov (FWI) sta v Sloveniji implementirala Ogris in Šturm (2016) z modelom FWI-ALADIN. Naknadno je Ogris (2018) dodal še prostorsko podrobnejši model FWI-INCA, vendar je pri tem uporabil iste razrede požarne ogroženosti in njihove mejne vrednosti, kot jih je izračunal Šturm (2013) po metodi percentilov na 20 izbranih meteoroloških postajah za obdobje 1995-2009 in so uporabljeni že v modelu FWI-ALADIN. Kjer se razredi požarne ogroženosti določajo glede na frekvenčno porazdelitev FWI, ki pa se s časom spreminja, se morajo posodobiti ali vsaj preveriti razredi požarne ogroženosti vsakih nekaj let glede na novejša podatke, da se ohrani zanesljivost napovedi. Cilj te raziskave je bil zato posodobitev mejnih vrednosti razredov požarne ogroženosti, kar bo prineslo večjo zanesljivost, transparentnost in neposredno uporabnost samega indeksa požarne ogroženosti pri napovedovanju požarne ogroženosti, intervencijskem ukrepanju in nalogah pripravljenosti.

Metode

Osredotočili smo se na dva najpogosteje uporabljana kazalca požarne ogroženosti: (1) kanadski indeks požarne ogroženosti (FWI) in (2) šifro vlažnosti drobnega goriva (FFMC). Za referenčni okvir za posodobitev mejnih vrednosti smo uporabili 10-letni arhiv izvajanja izračunov v obdobju 10.11.2015-9.11.2025 (Ogris, 2026). Izvirne vrednosti FWI in FFMC na nivoju 1 km × 1 km rastrske celice so bile agregirane (aritmetična sredina) na nivo občin. Hkrati pa so bile pri postavitvi novih mejnih vrednosti upoštevane še primerljive mednarodne prakse (EFFIS, 2026; Kudlačkova in sod., 2025), ki za posamezen model večinoma uporabljajo enotne mejne vrednosti za območje cele države ali regije, ki so prilagojene na posamezen model in lokalne značilnosti, ki ga posamezen model pokriva.

S poenostavitvijo in zaokroževanjem mejnih vrednosti se v ospredje postavlja uporaba indeksa v lokalnem okolju ter spremljanje vrednosti aktualnega indeksa v primerjavi z arhivskimi podatki posamezne občine.

Rezultati

Pri vseh komponentah FWI ostaja v uporabi 5-stopenjska lestvica, zgolj pri indeksu FWI smo predlagali 6-stopenjsko lestvico, kjer smo z zadnjim/najvišjim razredom želeli posebej poudariti

še ekstremne vrednosti. Predlagamo naslednje mejne vrednosti razredov FWI in FFMC, ki so prikazane v preglednici 1.

Preglednica 1: Nove mejne vrednosti razredov za FWI in FFMC

| Požarna ogroženost | FWI | FFMC |
|--------------------|---------|---------|
| Zelo nizka | 0-3 | 0-60 |
| Nizka | 3,1-10 | 60,1-80 |
| Srednja | 10,1-20 | 80,1-89 |
| Velika | 20,1-30 | 89,1-93 |
| Zelo velika | 30,1-50 | > 93 |
| Ekstremna | > 50 | - |

Porazdelitev novo predlaganih mejnih vrednosti je bila v obravnavanem obdobju sledeča:

Predlagane mejne vrednosti indeksa FWI so bile povprečno dosežene ali presežene: ekstremna vrednost 3 dni letno pri eni občini; zelo velika vrednost 7 dni letno pri 10 občinah hkrati; velika vrednost 4 dni letno pri polovici (106) občin hkrati; srednja vrednost 14 dni letno pri vseh občinah hkrati.

Predlagane mejne vrednosti komponente FFMC so bile povprečno dosežene ali presežene: zelo velika vrednost 27 dni letno pri eni občini ter 7 dni letno pri 10 občinah hkrati; velika vrednost 26 dni letno pri polovici (106) občin hkrati; srednja vrednost 37 dni letno pri vseh občinah hkrati.

Diskusija

Novo predlagane mejne vrednosti razredov indeksa FWI in komponente FFMC služijo predvsem kot orientacija pri njihovi uporabi na nivoju občine. Celotni opisan sistem, kamor se uvrščata tudi predstavljena FWI in FFMC sloni na napovedovanju vlažnosti odmrlih goriv. K požarni ogroženosti pa ključno pripomorejo tudi vlaga v živih gorivih in številne druge lokalne karakteristike, ki jih FWI in FFMC ne zajemata neposredno, sta pa lahko z njimi povezana posredno.

S spremljanjem njihovih vrednosti na nivoju občine in primerjavo z njuno zgodovinsko pojavnostjo (kam se aktualna vrednost uvršča glede na 10-letno referenčno vrednost) ter dejanskim stanjem na terenu, je mogoče postopoma pridobiti izkušnje in utemeljeno prilagoditi mejne vrednosti za posamezno občino. V grobem pa velja za območje celotne Slovenije, da visoke vrednosti tako FWI (nad 20), kot tudi FFMC (nad 89) narekujejo na nujno po povečani pozornost, saj lahko pride do hitrega širjenja požara v naravnem okolju, medtem ko je ob zelo visokih vrednosti (FWI > 30 ali FFMC > 93) smiselno tudi povečati stopnjo pripravljenosti intervencijskih enot, saj lahko pride tudi do zelo velikih požarov.

Na koncu bi želeli poudariti, da je uradna razglasitev velike in zelo velike požarne ogroženosti naravnega okolja v pristojnosti Uprave RS za zaščito in reševanje ter lokalnih skupnosti. Predstavljeni indeks FWI in komponenta FFMC pa lahko služita kot eden od pomembnejših vhodnih podatkov v sistem za obvladovanje gozdnih požarov.

Zahvala

Raziskava je bila izvedena v okviru Interreg projekta Wildfire CE (CE0200934).

Viri

- Ogris N. 2018. Dnevna napoved požarne ogroženosti gozdov z modelom FWI-INCA - spletna aplikacija. Napovedi o zdravju gozdov, 2018. <http://dx.doi.org/10.20315/NZG.41>
- EFFIS. 2026. Fire Danger Forecast. <https://forest-fire.emergency.copernicus.eu/about-effis/technical-background/fire-danger-forecast> (26.5.2026)
- Kudláčková L., Bartošová L., Linda R., Bláhová M., Poděbradská M., Fischer M., Balek J., Žalud Z., Trnka M. 2025. Assessing fire danger classes and extreme thresholds of the Canadian Fire

- Weather Index across global environmental zones: a review. Environmental Research Letters, 20, 1: 013001. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ad97cf>
- Ogris N., Šturm T. 2016. Meteorološki indeks požarne ogroženosti gozdov. Napovedi o zdravju gozdov, 2016. <https://doi.org/10.20315/NZG.6>
- Ogris, N. 2026. Indeks požarne ogroženosti gozdov (FWI) in šifra vlažnosti drobnega goriva (FFMC) za obdobje od 10.11.2015 do 9.11.2025. Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije. <https://doi.org/10.20315/data1004>
- Šturm T. 2013. Uporaba tehnologije GIS za napovedovanje pojavljanja gozdnih požarov v Sloveniji. Ljubljana, T. Šturm, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: 138 str. <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=83482&lang=slv>

Citiranje: Jaša SARAŽIN, Ana SEIFERT BARBA, Nikica OGRIS. 2026. Posodobitev mejnih vrednosti razredov indeksa požarne ogroženosti gozdov in šifre vlažnosti drobnega goriva. Napovedi o zdravju gozdov, 2026. URL: https://www.zdravgozd.si/prognoze_zapis.aspx?idpor=78. DOI: [10.20315/NZG.78](https://doi.org/10.20315/NZG.78)

Prispelo: 28. 05. 2026. Sprejeto: 09. 06. 2026. Objavljeno: 10. 06. 2026.