

Delavnica o gospodarjenju z gozdovi na hudourniških območjih v Jelendolu



Živa BONČINA¹, Tina SIMONČIČ¹, Matjaž GUČEK¹, Irena MRAK¹, Jaša SARAŽIN², Urša VILHAR²

Zakaj hudourniki? Varstvo pred naravnimi nesrečami, med drugim hudourniškimi poplavami, postaja z naraščajočimi ekstremnimi vremenskimi pojavi vse pomembnejša ekosistemska storitev gozdov. Slovenija je zaradi naravnih in demografskih razmer v večjem delu hudourniška dežela. Kljub temu nimamo izdelanega celovitega sistema varstva pred hudourniki, ki bi zajemal vse od nadzorništva, ustreznega gospodarjenja z gozdovi na hudourniških območjih, do sodelovanja različnih služb (usklajenega izvajanja ukrepov na vodotokih, striktnega upoštevanja nevarnosti pri prostorskem načrtovanju...) in sofinanciranja ukrepov za varstvo pred hudourniško erozijo.

V okviru različnih projektov Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS) in Gozdarskega inštituta Slovenije (GIS) smo v razstavno izobraževalnem središču Dovžanova soteska v Dolini pri Jelendolu v občini Tržič 26. novembra 2024 organizirali delavnico »Smernice in ukrepi za gospodarjenje z gozdovi v hudourniških območjih«.

Namen delavnice je bil osvetliti problematiko zaščitnega in varovalnega pomena gozdov in gospodarjenja z gozdovi na hudourniških območjih, predstaviti najnovejše raziskave in aktivnosti na tem področju, uskladitev smernic ukrepov za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih ter oblikovanje dodatnih predlogov za izboljšanje tega področja. Prilagojeno ukrepanje v gozdovih na hudourniških območjih je ključno za zagotovitev stabilnosti dreves in sestojev, za varstvo tal pred delovanjem erozije, za zmanjšanje nevarnosti lesnega plavja ob strugah hudournikov in v njih. Poseben poudarek zahtevajo tudi izbira tehnologija sečnje in spravila ter gradnja gozdnih prometnic. S hudourniki se na področju gozdarstva ukvarja več inštitucij, pa tudi več projektov

(ciljni raziskovalni projekt (CRP) Strokovna izhodišča ter smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih, Interreg Alpine Space projekti Forest EcoValue (FEV), MOSAIC in SOIL OurInvisibleAlly), zato je zaželeno povezovanje in deljenje znanja in izkušenj tudi znotraj gozdarskega sektorja. Delavnice se je udeležilo 25 udeležencev iz ZGS (Centralna enota, območna enota Kranj ter Krajevna enota Tržič), GIS, Oddelka za gozdarstvo in obnovljive vire z Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani (BF) ter podjetij Hidrotehnik d.o.o. in Rejda d.o.o.

Delavnica je bila sestavljena iz treh delov: 1. predavanj, 2. dela po skupinah z moderatorji ter 3. terenskega ogleda hudourniške problematike na območju Gozdnogospodarske enote Jelendol.

1. PREDAVANJA O POMENU GOZDOV ZA VAROVANJE PRED ŠKODLJIVIM DELOVANJEM HUDOURNIH VODA TER USTREZNEM GOSPODARJENJU Z GOZDOVI NA HUDOURNIŠKIH OBMOČJIH

Udeležence sta pozdravila Matjaž Guček, vodja službe za gozdnogospodarsko načrtovanje na ZGS in član projektne skupine projekta FEV, ter Urša Vilhar, raziskovalka na GIS, ki vodi CRP.

Milan Kobal (BF) je predstavil pomen gozdov za varovanje pred škodljivim delovanjem hudournih voda. Gozdovi z intercepcijo padavin, evapotranspiracijo, mehansko stabilizacijo tal, formacijo strukturnih agregatov v tleh zaradi korenin, stabilizacijo snežne odeje in spremembo energijske bilance pozitivno vplivajo na blaženje hudourniških procesov, po drugi strani pa je lahko zaradi obtežbe

¹ Zavod za gozdove Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana

² Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana

z biomaso, vetrolomov, tokovnih poti in lesnega plavja njihov vpliv neugoden. Izpostavil je tudi zanimive podatke o vlogi gozdov pri varovanju pred škodljivim delovanjem hudournikov v Sloveniji. Nedavne raziskave na podlagi sproženih zemeljskih plazov kažejo na velik pomen gozdov pri zaščiti pred naravnimi nevarnostmi - gozdovi zmanjšujejo odtok iz porečja (Mekina, 2024), močno zmanjšajo možnost za proženje plazov v zmernih naklonih, pri čemer iz analiz evidence dejanskih plazov izhaja, da je povprečni naklon proženja plazov v gozdu mnogo višji ($33,5^{\circ}$) kot v kmetijski krajini ($23,7^{\circ}$) (Kobal in sod., 2024). Raziskave sproženih plazov kažejo tudi, da gozdne vlake niso pomemben faktor proženja plazov (Kobal in sod., 2024).

Irena Mrak je na primeru občine Tržič predstavila primer večjega škodnega dogodka, ujmo v oktobru 2018 v Dovžanovi soteski, ko je na predhodno že namočena tla v petih urah ponoči lokalno padlo več kot 103 mm dežja. Za analizo dogodka so bili uporabljeni različni viri podatkov; hidrološki in meteorološki podatki Agencije RS za okolje, (stare) fotografije in karte ogroženosti za občino Tržič (Novak in Mrak, 2019). Območje je bilo zaradi varnosti nekaj časa zaprto, škode na infrastrukturi so bile velike.

Sledila je predstavitev vseh sodelujočih projektov, ki se med drugim ukvarjajo tudi s tematiko hudournikov. Projekt FEV, ki ga je predstavila Tina Simončič (ZGS), na pilotnem območju v občini Tržič med drugim obravnava varstvo pred hudourniki. Pilotno območje je izbrano zato, ker je občina reliefno zelo razgibana, z razvejano mrežo hudournikov. Za občino Tržič so bile na podlagi terenskih ogledov že izdelane karte nevarnosti in ogroženosti za različne naravne nevarnosti. V letih 2018 in 2023 je bilo na tem območju zaradi poplav povzročeno ogromno škode. Preventivno varstvo ima na takih območjih še večji pomen. Namen projekta je predlagati celovit sistem nadzorništva hudournikov z določitvijo ukrepov, pristojnosti pri izvedbi ukrepov ter ustreznega načina gospodarjenja z gozdovi na območju hudournikov, poleg tega pa upoštevati tudi ekonomski vidik in ovrednotiti potrebe po delu in sredstvih. Na podlagi izkušenj drugih projektov, ekspertov in tujih zgledov (npr. primer hudourniškega nadzorništva v Avstriji) je cilj v

sodelovanju s krajevno enoto Tržič ZGS opredeliti problematične hudournike, ki jih bo potrebno pogostejše pregledovati, določiti potrebne ukrepe za varstvo pred hudourniško erozijo ter jih ovrednotiti v smislu porabe časa in finančnih sredstev. Tak predlog sistema hudourniškega nadzorništva bo prenosljiv na druga območja v Sloveniji in bo lahko tudi podlaga za predlog sprememb gozdarske zakonodaje (financiranje ukrepov, povečanje kapacitet). Pri celotnem projektu je ključno tudi tesno sodelovanje z občino Tržič ter drugimi deležniki. Milan Kobal je predstavil projekt Mosaic (partnerja ZGS in BF), v katerem se ukvarjajo z varovalnimi gozdovi in prilagojenim gospodarjenjem za doseganje varovalnih učinkov gozdov. V projektu SOIL OurInvisibleAlly (koordinira GIS, partner ZGS), ki ga je predstavil Primož Simončič (GIS), se ukvarjajo z ukrepi za varstvo tal, ki so pomemben faktor hudourniških procesov. Urša Vilhar je na kratko predstavila CRP projekt Strokovna izhodišča ter smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih (partnerja GIS, Hidrotehnik, d.o.o.), več o samem projektu pa je sledilo v zadnjem delu predavanj, ko so različni avtorji z GIS predstavili glavne rezultate projekta.

Matjaž Guček je predstavil Usmeritve za gospodarjenje in načrtovanje ukrepov za varovalno in zaščitno funkcijo gozdov na ZGS, ki so vključene v gozdnogospodarske načrte (GGN). Gradivo je bilo pripravljeno v okviru izdelave območnih GGN za obdobje 2021–2030, na podlagi pregleda usmeritev funkcij gozdov v preteklih GGN, rezultatov projektov GreenRisk4Alps in RockTheAlps, pregleda literature in usmeritev Direkcije za vode; gradivo se stalno dopolnjuje. GGN vsebujejo splošne usmeritve za dolgoročno zagotavljanje stabilnosti gozdov, pri čemer pa je ključna konkretizacija ukrepov glede na razmere na ravni gozdnogospodarske enote in izvedba načrtovanih ukrepov.

Urša Vilhar je na kratko predstavila Gozdnogojitvene smernice in ukrepe za gospodarjenje z gozdovi v hudourniških območjih za krepitev varovalne in zaščitne funkcije gozdov kot rezultat CRP projekta, ki so bile osnova za delavnični del.

Erika Kozamernik (GIS) je predstavila prostorsko opredelitev gozdnatih hudourniških območij. Predstavila je definicije osnovnih pojmov, ki se uporabljajo pri opisu hudournikov v gozdovih,

v gozdarski zakonodaji nekateri termini namreč niso natančno definirani. Za definicijo hudournika so v CRP projektu privzeli že uveljavljeno definicijo (Jesenovec in sod., 1995): "Hudournik je hribski vodotok z erodibilnim zlivnim območjem ali erodibilno strugo, relativno velikimi padci ali velikim razmerjem med pretoki visokih in nizkih voda." Kot ožje hudourniško območje ali povirje so v CRP-u definirali območje, ki obsega vodno zemljišče hudournika, vključno z območjem vpliva visokih hudournih voda in območji nevarnosti zaradi erozijskih procesov. Širše hudourniško območje pa so definirali kot območje, s katerega vse površinske vode odteka v posamezni hudournik. Erika Kozamernik je na kratko predstavila tudi metodologijo za prostorsko opredelitev gozdnatih hudourniških območij, ki temeljijo na kartah nevarnosti pojavljanja zemeljskih plazov in drobirskih tokov Direkcije za vode in Geološkega zavoda Slovenije. Pri določanju gozdnatih hudourniških območij so upoštevali obe nevarnosti, jih rangirali ter jih prikazali za gozdni prostor po prispevnih območjih hudournikov. Pokazala je tudi primer prostorskega prikaza prispevnih območij hudournikov z večjo nevarnostjo pojavljanja zemeljskih plazov in drobirskih tokov, ki so jih na GIS pripravili za gozdove v občini Tržič.

Jaša Saražin (GIS) je predstavil smernice vezane na lesno plavje in gozdne prometnice, ki so jih pripravili v CRP-u. Predstavljene Smernice in ukrepi za zmanjšanje nevarnosti lesnega plavja v hudourniških območjih, se razlikujejo za območja neposredno ob vodotoku, območja v pasu oddaljenosti približno ene drevesne višine okoli vodotoka in za širša hudourniška območja. Smernice in ukrepi za gradnjo in vzdrževanje gozdnih prometnic v hudourniških območjih predstavljajo usmeritve za zagotavljanje erozijsko odpornejših omrežij gozdnih prometnic.

2. DELO V SKUPINAH

Delo v skupinah (skupine so usmerjali moderatorji) je obravnavalo štiri različne sklope. Trije sklopi so bili vezani na smernice, pripravljene v okviru CRP (GIS, ZGS), v četrtem sklopu pa so udeleženci delavnice izpostavili izzive v hudourničarstvu. Andrej Breznikar, vodja službe za gojenje gozdov na ZGS, je moderiral sklop o gozdnogojitvenih in

gozdnogospodarskih ukrepih, Jaša Saražin sklop gozdnih prometnic, tehnologij sečenj in spravila, Matjaž Guček je moderiral sklop lesenega plavja. Cilj dela je bila določitev ključnih ukrepov prilagojenega gospodarjenja po različnih področjih glede na območje vpliva (ožje, širše hudourniško območje) ter opredelitev sprememb zakonodaje ter potreb po sofinanciranju. Jože Papež (Hidrotehnik d.o.o.) je moderiral sklop izzivov v hudourništvu. Vsaka skupina je obravnavala dve tematiki. Glavne rezultate dela v skupinah so moderatorji predstavili ob zaključku delavnice.

3. TERENSKI DEL

Na terenskem delu smo si v Jelendolu ogledali primer hudournika Vetrih in se na praktičnih primerih pogovorili o nekaterih dilemah in o možnih ukrepih: odstranitvi odmrlega in nevitalnega drevja, razrezu odmrlega drevja, če ni možnosti spravila, morebitnih tehničnih ukrepov. Prakse umeščane tehničnih ukrepov so različne, utečene ali predpisane komunikacije med ZGS in Direkcijo za vode ni. Gozdarji ZGS s krajevne enote Tržič, ki območje dobro poznajo, so predstavili prakso glede odstranjevanja nevarnega drevja na območju izbranega hudournika. Ogledali smo si tudi skladišče lesa ob vodotoku in se pogovorili o problematiki skladiščenja lesa na območjih vpliva visokih hudournih voda.

ZAKLJUČKI IN IZZIVI ZA NAPREJ

Izzivov in priložnosti na področju urejanja hudournikov v gozdovih je precej. Eden iz pomembnejših je medsektorsko in medinstitucionalno sodelovanje ter jasna določitev pristojnosti in odgovornosti. Izvedena delavnica je dober primer sodelovanja gozdarskih inštitucij. V sklopu različnih projektov nameravamo organizirati delavnice, kjer bomo vključili tudi deležnike iz drugih sektorjev, npr. pristojnih ministrstev, Direkcije Republike Slovenije za vode, Geološkega zavoda Slovenije, predstavnike občin, in druge. Potrebne so določene spremembe zakonodaje, ki bodo omogočile tudi izvajanje sofinanciranja ukrepov. Eden od izzivov je tudi izobraževanje zaposlenih. Tudi na tem področju bodo na projektih potekale različne aktivnosti.

Gozdarski strokovnjaki in lastniki gozdov smo eden ključnih akterjev na področju urejanja hudournikov tako na širšem, kot tudi ožjem hudourniškem območju in moramo pomembno prispevati k zmanjševanju negativnih posledic hudourniške erozije.

Delavnica je potekala v okviru več projektov: CRP Strokovna izhodišča in smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih, financirata ga Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ter Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost RS v okviru CRP 2022 Naša hrana, podeželje in naravni viri ter projektov Forest EcoValue, MOSAIC in SOIL OurInvisibleAlly, ki so sofinancirani s strani Evropske unije preko programa Interreg Alpine Space.

VIRI

- Jesenovec S. 1995. Pogubna razigranost: 110 let organiziranega hudourničarstva na Slovenskem:1884–1994. Podjetje za urejanje hudournikov, Ljubljana, pp. 275
- Kobal M., Papež J., Poljanec A., Simončič P., Bončina A. 2024. Pomen varovalne vloge gozdov v hudourniških povirjih na zmanjšanje nevarnosti negativnih (kaskadnih) učinkov zemeljskih plazov na hudourniške poplave - kaj nam razkrivajo podatki poplav 2023? V: Zbornik 25. Mišičev vodarski dan. Vodno gospodarski biro Maribor d. o. o. in Drava vodnogospodarsko podjetje Ptuj d. o. o., Maribor, pp. 362
- Mekina B. 2024. Hudourniška ureditev Dovškega potoka: študija primera. Diplomsko delo. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, pp. 59
- Novak M., Mrak I. 2019. Pogledi na posledice ekstremnega vremenskega dogodka v Naravnem spomeniku Dovžanova soteska. Geologija. 62, 1: 123–135.

Avtor fotografij: Matjaž GUČEK

