

# Delavnica Smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih v luči nedavnih ujm na Gozdarskem inštitutu Slovenije

Gozdovi na hudourniških območjih so zaradi vse pogostejših in obsežnejših ekstremnih vremenskih dogodkov zelo podvrženi erozijskim procesom, kar lahko trajno vpliva na zmanjšano proizvodno sposobnost rastišč in zmanjšano zagotavljanje ekoloških ter socialnih funkcij gozdov. Pri gospodarjenju z gozdovi na hudourniških območjih je zato treba posebno pozornost nameniti ukrepom za zmanjšanje erozijske ogroženosti tal, in sicer z vidika gradnje in vzdrževanja gozdnih prometnic, pa tudi gozdnogojitvenih ukrepov. Gozdarska stroka namreč potrebuje smernice in prilagojene ukrepe za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih, usmerjene v zagotavljanje stabilnosti sestojev, varovanje tal pred delovanjem erozije, zmanjševanje nevarnosti lesenega plavja ob strugah hudournikov in v njih. Poseben poudarek pa je treba nameniti specifičnosti gradnje gozdnih prometnic na hudourniških območjih.

Gozdarski inštitut Slovenije, Zavod za gozdove Slovenije in podjetje Hidrotehnik, d. o. o., so 17. oktobra 2023 organizirali hibridno delavnico Smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih v luči nedavnih ujm. Namen delavnice je bil opozoriti na problematiko gospodarjenja z gozdovi na hudourniških območjih ter spodbuditi dejavnejše delo z njimi. Cilji delavnice so bili: 1) predstavitev projekta Strokovna izhodišča ter smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih, 2) predstavitev stanja in perspektiv urejanja hudourniških območij v Sloveniji, 3) predstavitev poškodovanosti gozdov v letu 2023 zaradi naravnih ujm in izzivov pri sanaciji, 4) predstavitev problematike lesenega plavja v hudournikih, 5) predstavitev hudourniškega nadzorništvstva v Avstriji. Delavnice se je udeležilo 87 udeležencev v živo in več kot štiristo udeležencev prek spleta (Webex).

Po uvodnem pozdravnem nagovoru direktorice Gozdarskega inštituta Slovenije Nike Krajnc so udeleženci delavnice prek spleta in v živo prisluhnili štirim domačim ter enemu tujemu

strokovnjaku. Urša Vilhar z Gozdarskega inštituta Slovenije je predstavila preliminarne rezultate projekta Strokovna izhodišča ter smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih. Cilji projekta so nadgradnja obstoječega znanja in oblikovanje smernic ter prilagojenih ukrepov za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih, ki se nanašajo na gozdnogojitvene ukrepe z vidika zagotavljanja stabilnosti sestojev in varovanja tal pred delovanjem erozije, na zmanjševanja nevarnosti lesenega plavja ob strugah hudournikov in v njih, pa tudi na primernost in specifičnost gradnje gozdnih prometnic na hudourniških območjih (Vilhar, 2023).

Jože Papež iz podjetja Hidrotehnik, d. o. o., je predstavil stanje in perspektive urejanja hudourniških območij v Sloveniji. Tradicija organiziranega urejanja hudourniških območij na Slovenskem sega v leto 1884, ko je Cesarsko-kraljevo Ministrstvo za poljedelstvo Avstro-Ogrske sprejelo Zakon o neškodljivem odvajanju hudournih voda (Državni zakonik, Kos, XXXVII, 1884) in izdalo odlok o ustanovitvi Gozdarsko-tehniškega oddelka za urejanje hudournikov (Odlok, št. 7438/521). V letih od 1950 do 2002 je na področju hudourničarstva v Sloveniji delovalo Podjetje za urejanje hudournikov, d. d. Od leta 2002 naprej, ko je bil sprejet Zakon o vodah (2002, 2008, 2012), so urejanje hudournikov prevzela vodnogospodarska podjetja na podlagi pridobljene koncesije za izvajanje nalog obvezne državne gospodarske javne službe s področja urejanja voda skladno z Zakonom o vodah. Ogromen obseg opravljenih hudourničarskih in protierozijskih del v letih od 1884 do 2003 je podrobno opisan v delu Pogubna razigranost: 110 let organiziranega hudourničarstva na Slovenskem: 1884–1994 (Jesenovec, 1995). Jože Papež je opozoril na varovalno in zaščitno vlogo gozdov, pri kateri pa stabilni in zdravi gozdovi včasih niso dovolj. Aktivni ukrepi varstva pred hudourniki in erozijo dopolnjujejo varovalno vlogo gozdov na ogroženih območ-

jih. Trenutno zakonodajni okvir za celostno upravljanje z vodami vključuje Načrt upravljanja voda na vodnih območjih in Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti. Prvi je bil sprejet v skladu z obveznostmi in izvajanjem Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike (Vodna direktiva, 2000), drugi pa na podlagi Direktive 2007/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti (Poplavna direktiva, 2007) in sta obnovljeni vsakih šest let. Nad izvajanjem teh načrtov bdijo Ministrstvo za naravne vire in prostor, Direkcija za vode s koncesionarji za izvajanje nalog državne gospodarske javne službe urejanja voda ter Agencija Republike Slovenije za okolje, ki izvaja monitoring, napovedovanje in opozarjanje. Predavatelj je opozoril na izzive, s katerimi se srečujejo gospodarske javne službe

urejanja voda na podlagi pridobljene koncesije na hudourniških območjih. Pomembno sporočilo predstavitve je nujnost preventive, ki je boljša od kurative, ter umno načrtovanje rabe prostora na občinski in regionalni ravni za zmanjševanje poplavne ogroženosti ter zmanjševanje škode, na kar nas je opozoril tudi katastrofalni dogodek v začetku avgusta 2023.

Darko Pristovnik je s sodelavci Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS) (Matjaž Guček, Marija Kolšek, Aleš Poljanec) predstavil obseg poškodovanosti gozdov v letu 2023 zaradi naravnih ujm in izzive pri sanaciji, s katerimi se soočajo lastniki gozdov ter ZGS. Neurja z močnim vetrom in poplavami so v poletnih mesecih 2023 večkrat prizadela gozdove. Ocena neposredne škode za vse dogodke obsega 228 ha plazov na gozdnih zemljiščih ter 2.626 km poškodovanih gozdnih cest. Sanacija gozdnih cest je stekla hitro, predv-



Slika 1: Jože Papež iz podjetja Hidrotehnik, d. o. o., je predstavil stanje in perspektive urejanja hudourniških območij v Sloveniji (foto: J. Saražin)

sem tistih, ki so pomembne za dostop do kmetij in zaselkov prek intervencij lokalnih skupnosti, večinoma na Koroškem in na Pohorju. Oktobra je bilo za gozdno proizvodnjo neustreznih še 949 km gozdnih cest, kar je onemogočalo gospodarjenje z 21.870 ha gozdov. Evidentiranih je bilo 380 zemeljskih plazov v gozdu, ki skupaj obsegajo 228 ha. Več kot polovica jih je bilo v Območni enoti Slovenj Gradec. ZGS je skupaj z lastniki gozdov in lokalnimi skupnostmi takoj začel sanacijo gozdov. Prve prioritete pri sanaciji so bile: zagotavljanje prevoznosti gozdnih cest, posek dreves ob vodotokih in spravilo dreves iz strug za zagotovitev pretočnosti vodotokov ter posek dreves, ki ogrožajo ljudi in objekte. Druga prioriteta je bila posek poškodovanih dreves iglavcev na območju z razpršenimi poškodbami smreke. Tretja prioriteta pa je bila sanacija vseh preostalih poškodovanih sestojev. Darko Pristovnik je izpostavil odprte dileme, s katerimi se sooča ZGS: kako upravljati hudourniška območja in kakšna je pri tem vloga javne gozdarske službe; kako izboljšati upravljanje varovalnih gozdov in gozdov z zaščitno funkcijo; potrebo po dogovoru med sektorji o prioritetah ukrepanja (npr. puščanje odmrle biomase zaradi ekocelic in hkrati umik iste odmrle biomase, saj predstavlja potencialno plavje); obnova poškodovanih gozdnih cest ob vodotokih ali novogradnja na novi lokaciji; prilagajanje tehnologije spravila lesa in odpiranja gozdov z gozdnimi vlakami (Pristovnik in sod., 2023).

Milan Kobal z Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani je predstavil problematiko vnosa lesenega plavja na vplivna območja visokih hudournih voda. Raziskave so bile izvedene v okviru diplomskih nalog na Oddelku za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire na območju desetih vodotokov v Sloveniji v skupni dolžini 45,7 km. Terensko delo je obsegalo meritve premera in dolžine kosov lesenega plavja, njegovih lokacij, razred razkrojenosti ter izvor. V povprečju se na kilometer dolžine vodotoka pojavlja 13,4 m<sup>3</sup> lesa. Leseno plavje v strugi in na pobočjih strug se pojavlja v zelo neenakomernih intervalih. Leseno plavje pride v vodotok najpogosteje zaradi posledic bočne erozije, pobočnega transporta ali transporta po vodi. V obravnavanih vodotokih je

bilo v povprečju 19,3 % sečnih ostankov. Prostorski model količin razporeditve lesenega plavja v obravnavanih vodotokih je pokazal, da se z dolžino vodotoka zelo povečuje količina lesenega plavja v strugi. Odvisno od modela napovedi je na desetem kilometru vodotoka od 4-krat do 10-krat več plavja v primerjavi s prvim kilometrom. Bližina gozdnih prometnic pomembno prispeva k manjši količini lesenega plavja v vodotoku, saj so taki gozdovi bolj gospodarjeni, samo plavje pa je tudi dostopnejše in ga lastniki v večji meri odstranijo iz strug vodotokov. Mogoča rešitev je odstranjevanje nevarne drevnine ob hudourniških strugah in gradnja prebiralnih pregrad (Kobal, 2023).

Tuji predavatelj Michael Schiffer je predstavil Avstrijsko službo za nadzor hudournikov in snežnih plazov, ki deluje v okviru Zveznega ministrstva za kmetijstvo in gozdarstvo, regije in vodno gospodarstvo Republike Avstrije (Wildbach- und Lawinenverbauung, Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft). Služba je organizirana regionalno s sedmimi izpostavami po celotni Avstriji. Vsakih šest let pripravijo načrt za obvladovanje tveganj za hudournike in snežne plazove, ki so določeni z zveznim zakonom. Z večjimi vodotoki dolvodno upravlja zvezno ministrstvo. Hudourniška območja obravnavajo holistično, z upoštevanjem deležnikov in integriranimi trajnostnimi rešitvami, tehnične rešitve kombinirajo z biotehničnimi in gozdnogojitvenimi ukrepi, standardi in postopki pa so usklajeni na nivoju celotne Avstrije (ONR 24800 ff - Austrian Standards Institute). Avstrijska služba za nadzor hudournikov in snežnih plazov izvaja projektiranje, vzdrževanje tehničnih objektov, pogajanja z investitorji itn. Redne letne preglede zagotavljajo lokalne skupnosti in v primeru težav obvestijo službo za nadzor hudournikov in snežnih plazov. Financiranje novih projektov je odvisno od obsega potrebnih sredstev za posamezni projekt in je predmet pogajanj: zvezna vlada financira od 50 % do 65 % vrednosti projekta, zvezne dežele 12 % do 20 %, lokalne skupnosti pa od 15 % do 35 %. Vsaka od naštetih ustanov za vzdrževanje prispeva eno tretjino sredstev: zvezna vlada, zvezne dežele in lokalne skupnosti. Tako je v primeru katastrofičnih dogodkov zagotovljen sistem od spodaj

navzgor (bottom-up), ko lahko prebivalci zahtevajo ukrepanje lokalnih skupnosti, sofinanciranje pa zagotovijo tudi zvezne dežele in zvezna vlada (Schiffer, 2023).

Da bi pridobili informacije o mnenju gozdarskih strokovnjakov glede nedavnih hudourniških dogodkov in splošne organiziranosti hudourništvu v Sloveniji, smo pred delavnico, ob prijavi prek spletnega obrazca, med udeleženci izvedli anketo z naslovom Gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih. Rezultati ankete so služili kot izhodišča za oblikovanje ključnih vprašanj na drugem delu delavnice ter pri oblikovanju zaključkov.

V drugem delu delavnice je potekala vodena razprava, ki sta jo moderirala Andrej Breznikar za udeležence v dvorani in Boris Rantaša za udeležence prek spleta. Predavatelji in moderatorji so z domačimi gozdarskimi strokovnjaki razpravljali o smernicah za prilagojeno gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih. Udeležencem delavnice sta moderatorja postavila ključni vprašanja:

1. Kakšne so ovire pri načrtovanju in izvedbi ustreznih ukrepov gospodarjenja z gozdovi na hudourniških območjih?
2. Kakšni so predlogi za boljše načrtovanje in izvajanje ustreznih ukrepov gospodarjenja z gozdovi na hudourniških območjih?

## GLAVNE UGOTOVITVE IN ZAKLJUČKI

Pred dogodkom so udeleženci ob izpolnjevanju ankete prispevali zanimive iztočnice za sam potek delavnice. Izpostavili so problematiko nevzdrževanosti in pomanjkanja vlaganj v same struge hudournikov ter problematiko lesenega plavja v hudournikih. Kot primer dobre prakse so izpostavili dobro organiziranost hudourničarstva v preteklosti in sonaravno gospodarjenje z gozdovi v Sloveniji.

Na vodeni delavnici in v predhodni anketi so udeleženci izpostavili tri glavna področja, na katere bi se bilo dobro osredotočiti v prihodnje:



Slika 2: Michael Schiffer je predstavil Avstrijsko službo za nadzor hudournikov in snežnih plazov, ki deluje v okviru Zveznega ministrstva za kmetijstvo in gozdarstvo, regije in vodno gospodarstvo Republike Avstrije (foto: J. Saražin)

## 1. ZNANJE:

- velika potreba po obnavljanju in širjenju domačega znanja na področju hudourničarstva, pa tudi po zajemu tujih dobrih praks. Potreba po znanju je prisotna za vse deležnike od nivoja monitoringa, projektiranja do izvedbe, vključno s pripravo ali nadgradnjo pripadajočih smernic za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih.

## 2. DOLOČITEV PRISTOJNOSTI IN SODELOVANJE MED SEKTORJI:

- jasnejša določitev pristojnosti posameznih deležnikov (gozdarstvo, vodarstvo, hudourničarstvo);
- velika potreba po boljšem medsektorskem sodelovanju.

## 3. ZAKONODAJNI IN FINANČNI VZVODI TER NADZOR IN IZVEDBA:

- velika potreba po nadgradnji zakonodajnih in finančnih vzvodov za izvajanje potrebnih ukrepov na hudourniških območjih;
- velik pomen monitoringa, nadzora izvedenih ukrepov ter možnost morebitnih sankcij.

Če se bodo vsi deležniki na področju gozdarstva, hudourničarstva in vodarstva proaktivno lotili reševanja nastale problematike, bomo lahko v relativno kratkem času dosegli občutno zmanjšanje erozijskih procesov v gozdovih na hudourniških območjih.

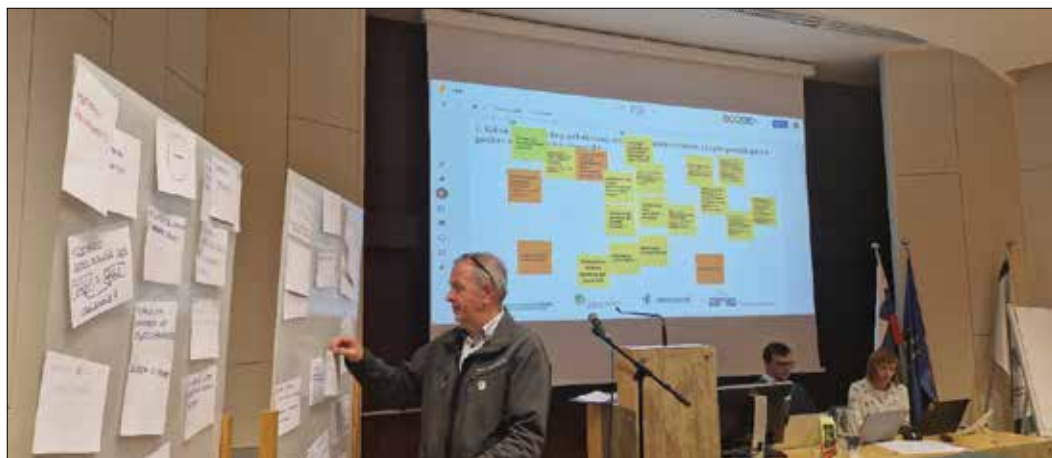
Podrobni rezultati predhodne ankete in vodene delavnice bodo predstavljeni v prispevku v eni izmed naslednjih objav.

Predavanja z delavnice so dostopna na spletni strani projekta: <https://www.gozdis.si/projekti/strokovna-izhodišca-ter-smernice-za-gospodarjenje-z-gozdovi-na-hudourniških-območjih-crp-v4-2212/>, video posnetek delavnice pa tudi na <https://www.youtube.com/watch?v=0ZSH1noSNGU>.

## ZAHVALA

Delavnica je potekala v okviru projekta Strokovna izhodišča ter smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih, ki ga vodi Gozdarski inštitut Slovenije, financirata pa Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ter Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije v okviru Ciljnega raziskovalnega programa (CRP 2022) Naša hrana, podeželje in naravni viri.

Posebna zahvala je namenjena Zavodu za gozdove Slovenije, ki je podprl organizacijo posvetovanja. Iskrena hvala tudi avtorjem prispevkov ter članom organizacijskega in uredniškega odbora.



Slika 3: Moderatorja delavnice Andrej Breznikar (Zavod za gozdove Slovenije) za udeležence v živo in Boris Rantaša (Gozdarski inštitut Slovenije) za udeležence prek spleta. Tehnično podporo je zagotovila Andreja Gregorič (Zavod za gozdove Slovenije) (foto: Urša Vilhar)

## VIRI

- Jesenovec S. 1995. Pogubna razigranost: 110 let organiziranega hudourničarstva na Slovenskem: 1884-1994. Podjetje za urejanje hudournikov, Ljubljana, pp. 275
- Kobal M. 2023. Leseno plavje v hudournikih. Delavnica - Smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih v luči nedavnih. 17.10.2023, Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana. [https://www.gozdis.si/f/docs/projekti/Kobal\\_Leseno\\_plavje\\_v\\_hudournikih.pdf](https://www.gozdis.si/f/docs/projekti/Kobal_Leseno_plavje_v_hudournikih.pdf)
- Poplavna direktiva. 2007. Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2007/60/ES o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A32007L0060>
- Pristovnik D., Guček M., Kolšek M., Poljanec A. 2023. Poškodovanost gozdov v letu 2023 zaradi naravnih ujm in izzivi pri sanaciji ujm. Delavnica - Smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih v luči nedavnih. 17.10.2023, Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana. [https://www.gozdis.si/f/docs/projekti/Pristovnik\\_etal\\_2023\\_Posvet\\_hudourniki\\_ZGS.pdf](https://www.gozdis.si/f/docs/projekti/Pristovnik_etal_2023_Posvet_hudourniki_ZGS.pdf)
- Schiffer M. 2023. Hudourniško nadzorništvo v Avstriji – Wildbachbetreuung (ang/de). Delavnica - Smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih v luči nedavnih. 17.10.2023, Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana. [https://www.gozdis.si/f/docs/projekti/Austrian\\_Service\\_of\\_Torrent\\_and\\_Avalanchecontrol\\_Slovenija\\_2023.pdf](https://www.gozdis.si/f/docs/projekti/Austrian_Service_of_Torrent_and_Avalanchecontrol_Slovenija_2023.pdf)
- Vilhar U. 2023. Predstavitev projekta. Delavnica - Smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih v luči nedavnih. 17.10.2023, Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana. [https://www.gozdis.si/f/docs/projekti/Vilhar\\_CRP-Hudo\\_delavnica\\_17okt23.pdf](https://www.gozdis.si/f/docs/projekti/Vilhar_CRP-Hudo_delavnica_17okt23.pdf)
- Vodna direktiva. 2000. Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=celex%3A32000L0060>
- Zakon o vodah. 2002. Uradni list RS, št. 67/2002, 57/2008, 57/2012

Urša VILHAR, Andrej BREZNIKAR,  
Andreja GREGORIČ, Gregor DANEV,  
Boris RANTAŠA, Jaša SARAŽIN,  
David ŠTEFANIČ, Jože PAPEŽ