

Izobraževanje o urejanju hudourniških območij v gozdnem prostoru



Področje urejanja hudourniških območij kot del celostne protipoplavne zaščite v Sloveniji je bilo v preteklih letih **močno zapostavljeno** in tudi finančno močno podhranjeno. Posledice ujm v preteklih letih so jasno pokazale, da v Sloveniji nimamo celostnega delujočega sistema preventivnega ukrepanja v hudourniških območjih, kar je ob vse pogostejših ekstremnih padavinskih dogodkih treba nujno spremeniti.

Posledično je Zavod za gozdove Slovenije (ZGS) vključen v Interreg projekt *“Supporting multiple forest ecosystem services through new circular/green/bio markets and value chains - Forest EcoValue”* (program Območje Alp), v katerem med drugim obravnavamo tudi varovalni pomen gozdov; podrobneje pa se pri projektu ukvarjamo s **sistemom varstva pred hudourniško erozijo v gozdnem prostoru**. To področje je v alpskih državah različno urejeno, primer dobre prakse

pa predstavlja organiziranost področja urejanja hudournikov v Avstriji.

V sodelovanju s Ciljnim raziskovalnim projektom *“Strokovna izhodišča ter smernice za gospodarjenje z gozdovi na hudourniških območjih - CRP V4-2212”*, ki ga izvaja Gozdarski inštitut Slovenije (GIS), ter Interreg projektoma *“Managing protective forest facing climate change compound events - MOSAIC”* (program Območje Alp), v katerega sta vključena ZGS in Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, in *“SOIL: Our Invisible Ally”*, (program Območje Alp), v katerega sta vključena ZGS in GIS, smo za slovenske gozdarske strokovnjake organizirali izobraževanje **Hudourniško nadzorništvo v Avstriji**, ki predstavlja pomemben korak k razvoju področja znotraj gozdarske stroke. Izobraževanje je izvedlo avstrijsko Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo, regije in upravljanje



Slika 1: Gradnja velike hudourniške lovilne prebiralne pregrade na hudourniku Kaningerbach v Avstriji (foto: M. Kobal)

z vodami (Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft) – Direktorat za gozdarstvo in regije – Oddelek za nadzor hudournikov in snežnih plazov, politiko varovalnih gozdov in preprečevanje gozdnih požarov (Wildbach- und Lawinenverbauung, Schutzwaldpolitik und Waldbrandprävention).

Prvi del izobraževanja o pravnih podlagah in teoretičnih izhodiščih hudourniškega nadzorništva v Avstriji je potekal 12. novembra 2024 **preko spleta**. Avstrijski kolegi z Oddelka za nadzor hudournikov in snežnih plazov, politiko varovalnih gozdov in preprečevanje gozdnih požarov so predstavili sistemski nadzor in monitoring stanja v hudourniških območjih Avstrije, ki ga izvajajo s pomočjo inženirskega terenskega prepoznavanja in poročanja o »nemih pričah«, naravnih nevarnostih in stanju hudourniških objektov (več informacij o dogodku najdete na spletni strani Gozdarskega inštituta Slovenije).

Drugi del izobraževanja je potekal med 1. in 3. aprilom 2025 v **gozdarskem izobraževalnem središču BFW (Bundesforschungszentrum für**

Wald) v Osojah, terenski del pa v okoliških hudourniških območjih. Na izobraževanju so se nam pridružili še kolegi z Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, podjetja Hidrotehnik, podjetja Slovenski državni gozdovi (SIDG), Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) ter francoskega Nacionalnega urada za gozdarstvo, Oddelka za okolje in naravna tveganja.

Prvi dan izobraževanja je bil po uvodnih nagovorih na kratko predstavljen **sistem nadzorništva hudournikov v Avstriji**, kjer so jasno določene odgovornosti lastnika gozda, občin in države. Nato smo si na terenu ogledali primer gradnje **velike hudourniške lovilne prebiralne pregrade**. Povod za izgradnjo prebiralne pregrade je bil niz hudourniških poplav v zadnjih letih, ki so povzročile gmotno škodo. Cilj načrtovanja projekta je bilo učinkoviteje zaščititi nižje ležeča naselja s postavitvijo t. i. ključnega hudourniškega objekta, ki podpira že obstoječo vodnogospodarsko infrastrukturo. Poleg izgradnje prebiralne pregrade so predvideni tudi dodatni ustalitivni ukrepi



Slika 2: Ustrezna zaščita mora obsegati tudi prilagojeno gospodarjenje z varovalnimi gozdovi ter odstranjevanje nestabilnega obvodnega drevja gorvodno hudournika (foto: M. Guček)

gorvodno v povirju hudournika, ki bodo obsegali ustrezno gospodarjenje z varovalnimi gozdovi, odstranjevanje nestabilnega obvodnega drevja, širitev in stabilizacijo brežin ter niz dodatnih ustalitenih pregrad in pragov gorvodno od pregrade v povirnem delu hudournika. Takšen projekt je načrtovan s strani Oddelka za nadzor hudournikov in snežnih plazov, politiko varovalnih gozdov in preprečevanja gozdnih požarov, sofinanciran pa s strani občine in pristojnega Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo, regije in upravljanje z vodami.

Po vrnitvi s terena so organizatorji v izobraževalnem središču pripravili **okroglo mizo**, kjer smo udeleženci iz Avstrije, Francije in Slovenije predstavili različne izzive, vezane na urejanje hudourniških območij, gospodarjenje z gozdovi v hudourniških območjih in širše, podnebne spremembe in z njimi povezana večja tveganja za naravne nesreče v gozdovih, socialne vidike gospodarjenja z gozdovi, izvajanja ukrepov in

odnosa javnosti do gozdarske stroke v splošnem in v primeru naravnih nesreč. Zaključki razprave so pokazali, da so izzivi v vseh treh državah precej primerljivi, načini, kako se z njimi soočamo, pa se med državami razlikujejo, kar je pogojeno z ureditvami sistemov gospodarjenja z gozdovi, političnimi okviri, uspešnostjo sodelovanja gozdarske, hudourničarske, vodarske stroke in lokalnih skupnosti ter razmejitev odgovornosti med različnimi akterji.

Drugi dan smo se udeležili **terenskega izobraževanja o nadzoru hudournikov**, vključno s pregledom območja vodotoka (prisotnost lesnega plavja), hudourniških objektov in gozdov v ožjem pasu ob vodotoku. Pri slednjem smo analizirali predvsem stabilnost obvodne vegetacije in možnost odplavitve ob visokih hudournih vodah. Udeleženci izobraževanja smo bili razdeljeni v več skupin, ki so jih vodili avstrijski hudourničarji. Vsaka skupina je obravnavala svoj hudournik. Hudourniško območje smo



Slika 3: Terensko izobraževanje o nadzoru hudourniških območij v Avstriji (foto: M. Guček)

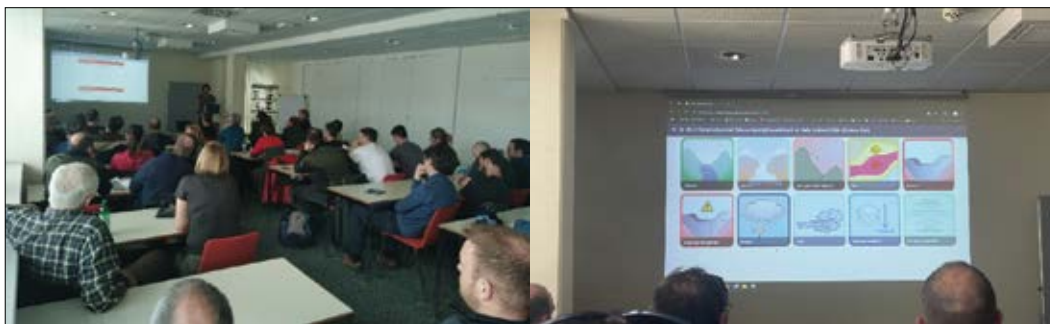
prehodili in ob posameznih kritičnih točkah ocenili stanje vodnogospodarske infrastrukture, potrebe po novih hudourniških objektih, ocenili stanje in predlagali ukrepe glede nevarnosti potencialnega vnosa lesnega plavja, akumulacije sedimenta oz. naplavin v strugah in na območjih vpliva visokih hudournih voda, možnosti drugih ukrepov za stabilizacijo brežin (npr. sadnja dreves, urejanje stranskih hudourniških pritokov, inženirsko-biološki ukrepi za stabilizacijo brežin – vrbovi popleti, fašine). Izpostavljena je bila tudi smiselnost ukrepanja glede na oddaljenost (npr. lesnega plavja) od infrastrukture in naselij ter stopnjo ogroženosti naselij. Rezultate terenskega popisa stanja, ugotovitve posameznih skupin ter v hudourniškem območju zajete fotografije kritičnih odsekov in objektov smo v popoldanskem delu delavnice skupaj prediskutirali. Takšno poročanje vseh skupin je omogočilo, da smo vsi udeleženci lahko videli več različnih primerov urejanja hudourniških območij, različnih hudourniških objektov in gozdnih sestojev ob njih, saj so za vsak hudournik značilni specifični hudourniški in erozijski procesi, s tem pa je različna tudi sanacija hudourniških območij. Avstrijski kolegi so nam predstavili tudi **GIS platformo za zbiranje podatkov o hudourniških območjih**, katere glavna prednost je zbiranje in hranjenje podatkov v skupnem spletnem portalu in dostopnost do zbranih podatkov vsem ključnim deležnikom.

Na popoldanskem delu se nam je pridružil tudi vodja Oddelka za nadzor hudournikov in

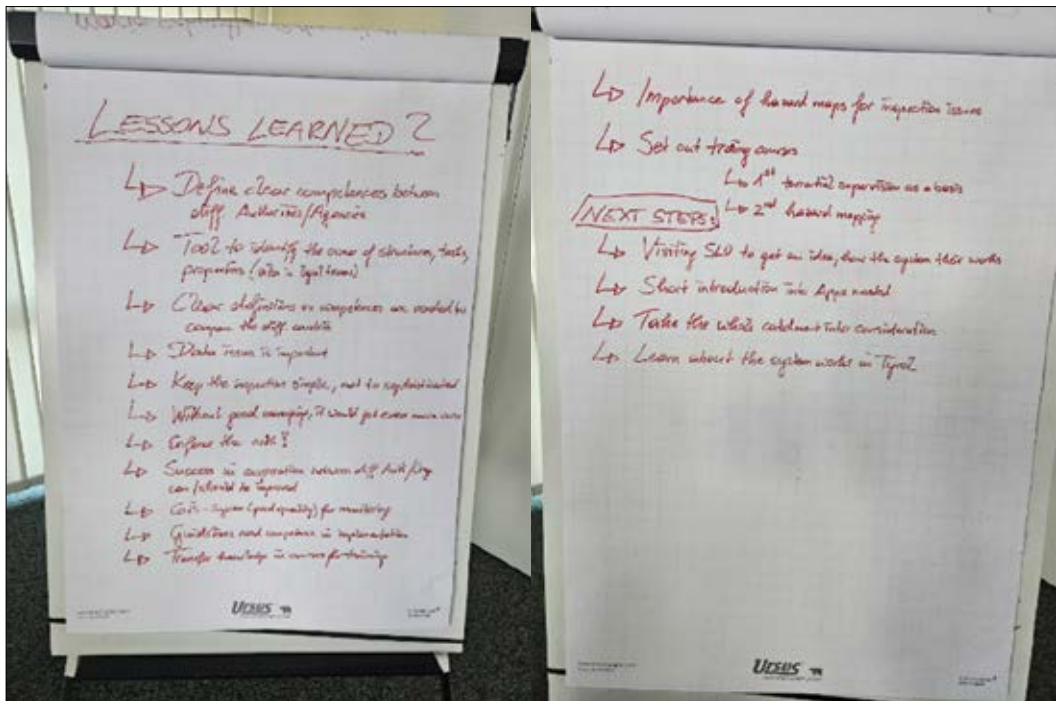
snežnih plazov, politiko varovalnih gozdov in preprečevanje gozdnih požarov dr. Florian Rudolf-Miklau, ki je poudaril **pomen sodelovanja med Slovenijo in Avstrijo** na področju gozdarstva in urejanja hudournikov, ki ima že dolgo tradicijo. Izpostavil je tudi pomen spodbujanja transnacionalne izmenjave znanja za prakse in inženirje. Pozitivno se je odzval tudi našemu povabilu za obisk avstrijske delegacije v Sloveniji in izrazil željo po poglobitvi sodelovanja med obema državama tako na praktični kot na politični ravni.

Na popoldanskem delu izobraževanja so bile izpostavljene **ključne ugotovitve udeležencev**, med katerimi bi poudarili predvsem:

- nujna je jasna razmejitev odgovornosti med državo, občinami in lastniki gozdov, kot tudi med različnimi sektorji;
- nujna je jasna razmejitev med hudourniški območji in nižinskimi deli vodotokov;
- v posameznih primerih, ko se lastniki z določenimi protierozijskimi ukrepi ne strinjajo, so pa ti ukrepi v javnem interesu, je nujna vzpostavitev posebnih mehanizmov (izvršbe ...);
- zaradi interdisciplinarnosti področja je nujno sodelovanje med različnimi inštitucijami in sektorji;
- nujne so jasne usmeritve za ukrepanje v gozdovih v hudourniških območjih, ki jih je treba vseskozi dopolnjevati;
- zelo pomemben del predstavlja kvaliteten z GIS-i podprt sistem za hudourniško nadzorništvo, ki omogoča zbiranje, obdelavo in dostop do podatkov;



Slika 4: Poročanje o delu v skupinah po terenskem ogledu (levo; foto: M. Guček) in predstavitev GIS platforme za zbiranje podatkov o hudourniških območjih (desno; foto: M. Kobal)



Slika 5: Ključni zaključki glede urejanja hudourniških območij po terenskem izobraževanju in poročanju po skupinah (foto: A. Poljanec)

- pregledi in postopki pri urejanju hudournikov naj bodo čim bolj enostavni;
- pomemben je prenos znanja preko različnih usposabljanj za hudourniško nadzorništvo in ukrepanje;
- izpostavljen je bil velik pomen uradnih kart nevarnosti pred hudourniški poplavi, ki z vidika nadzorništva omogočajo določevanje prioritete izvajanja nadzora na hudourniških z največjim škodnim potencialom.

Zadnji dan izobraževanja smo si najprej ogledali Gozdarski izobraževalni center Osoje (**Forest Training Centre Ossiach, BFW**), ki je namenjen prenosu praktičnega znanja o različnih vidikih gospodarjenja z gozdovi. Teme izobraževanja vključujejo poklicno usposabljanje od kvalificiranega gozdarja do gozdarskega mojstra, tečaje o varnem delu z motorno žago, spravi luha, gospodarjenju z gozdovi, gozdni pedagogiki in drugih temah.

Na terenskem ogledu so nam avstrijski kolegi v enem izmed hudourniških območij prikazali

odstranjevanje nevarnega drevja z metodo razstreljevanja. Metodo uporabljajo za posek mehansko nestabilnih dreves (npr. nagnjena, obvisela ali nestabilna drevesa zaradi vetrolomov, plazenja ali usadov), ki jih je nujno treba odstraniti, a so tveganja za nesrečo gozdnih delavcev velika. Z metodo so uspeli znatno zmanjšati število smrtnih nesreč pri delu v gozdu na nevarnih območjih.

Izobraževanje o urejanju hudourniških območij v gozdnem prostoru je bilo s tem zaključeno. Domov smo odšli z izjemno pozitivno popotnico ter polni idej glede **možnosti razvoja področja hudournišstva v Sloveniji**. Izobraževanje je le še utrdilo naše prepričanje o pomenu razvoja področja v Sloveniji, ki mora nujno obsegati 1) politično, finančno in kadrovske okrepitve področja; 2) jasno opredelitev odgovornosti glede urejanja hudourniških območij med gozdarsko stroko in vodarji, državo, lokalnimi skupnostmi in lastniki gozdov; 3) konstanten razvoj strokovnih podlag za urejanje hudourniških območij in gospodarjenje

z gozdovi na hudourniških območjih; 4) debirokratizacijo in večjo učinkovitost načrtovanja ukrepov v hudourniških območjih; 5) finančno podporo ukrepom v hudourniških območjih ter 6) podporo odgovornim službam s strani države. Z izobraževanjem smo se povezali predstavniki različnih institucij in strok ter soglasno sklenili, da le tako lahko nadaljujemo z razvojem področja hudourništva v Sloveniji.

dr. Tina SIMONČIČ, mag. Matjaž GUČEK,
dr. Aleš POLJANEC, izr. prof. dr. Milan
KOBAL, mag. Jože PAPEŽ, dr. Urša VILHAR,
Erika KOZAMERNIK, dr. Jaša SARAŽIN

Interreg  Co-funded by
the European Union

Alpine Space

Forest EcoValue

Interreg  Co-funded by
the European Union

Alpine Space

MOSAIC

Interreg  Co-funded by
the European Union

Alpine Space

SOIL:OurInvisibleAlly