

CROSSRISK – JAVNA OPOZORILA IN ZMANJŠANJE OGROŽENOSTI ZARADI PADAVIN IN SNEŽNE ODEJE NA ČEZMEJNEM OBMOČJU SLOVENIJE IN AVSTRIJE

Boštjan Muri¹, Miha Pavšek², Aleš Poredoš³

Povzetek

Na severu Slovenije in jugu Avstrije so številna območja, na katerih velike količine dežja, snega in snežni plazovi pogosto povzročajo škodo in ogrožajo ljudi. Tega ne občutijo le tamkajšnje prebivalstvo, ampak tudi obiskovalci, ki so tam po službeni dolžnosti ali ob prostočasnih dejavnostih v naravnem okolju. Za to območje do zdaj ni bilo na voljo enotnih vremenskih, hidroloških, plazovnih in podnebnih informacij. Da bi izboljšali in uskladili čezmejna opozorila ter napovedi, se je sedem projektnih partnerjev iz Slovenije in Avstrije povežalo v projektu CROSSRISK s podnaslovom »Javna opozorila – zmanjšanje tveganj zaradi padavin in snežne odeje«. Projekt CROSSRISK je omogočil razvoj novih standardiziranih sistemov vremenskih, snežnih in hidroloških napovedi ter opozarjanja na naravne nevarnosti, kot so poplave, snežni plazovi in snežne obtežbe. Med glavnimi dosežki projekta so boljši, inovativni modeli za napovedovanje vremena in čezmejna homogenost opozoril o naravnih nevarnostih, povezanih z dežjem in snegom. V okviru projekta smo vzpostavili modele za napovedovanje snega (višina snežne odeje, snežna obtežba in potencial za zasneževanje) in izboljšali hidrološke napovedi ter poplavna opozorila v porečju reke Mure. Nadgradili smo merilne sisteme in proučili vpliv podnebnih sprememb na naravne nevarnosti, povezane s padavinami in snežno odejo. Izobraževali smo strokovnjake in ciljne skupine širše javnosti glede tveganj in priložnosti, povezanih z dežjem in snegom. Ob tem smo tudi spodbujali čezmejno sodelovanje.

CROSSRISK – PUBLIC WARNINGS AND THE REDUCTION OF RISK RELATED TO PRECIPITATION AND SNOW COVER IN THE CROSS-BORDER AREA OF SLOVENIA AND AUSTRIA

Abstract

There are many areas in northern Slovenia and southern Austria where heavy rain, snow and avalanches often cause damage and endanger people's lives. This affects not only the local population, but also visitors who are there on official duty or enjoying leisure activities in the natural environment. No uniform weather, hydrological, avalanche and climate information has been made available for this area so far. To improve, as well as harmonize, cross-border warnings and forecasts, seven project partners from Slovenia and Austria came together within the framework of the CROSSRISK project, under the subheading "Public warnings – reducing rain and snowfall related risks". The CROSSRISK project made possible the development of new standardized systems for weather, snow and hydrological forecasts, and warnings of natural hazards such as floods, avalanches and snow loads. Some of the main achievements of the project are improved and innovative forecasting models and cross-border homogeneity of warnings of rain and snowfall related natural hazards. Within the project we set up snow forecasting models (snow depth, snow load and snowmaking potential) and improved hydrological forecasts, as well as flood warnings in the Mura river basin. We upgraded measurement systems and studied the impact of climate change on natural hazards related to precipitation and snow cover. We educated experts and target groups of the general public on the risks and opportunities related to rain and snow, thus promoting cross-border cooperation.

¹ Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, Agencija RS za okolje, Vojkova 1b, Ljubljana, bostjan.muri@gov.si

² mag., ZRC SAZU Geografski inštitut Antona Melika, Novi trg 2, Ljubljana, miha.pavsek@zrc-sazu.si

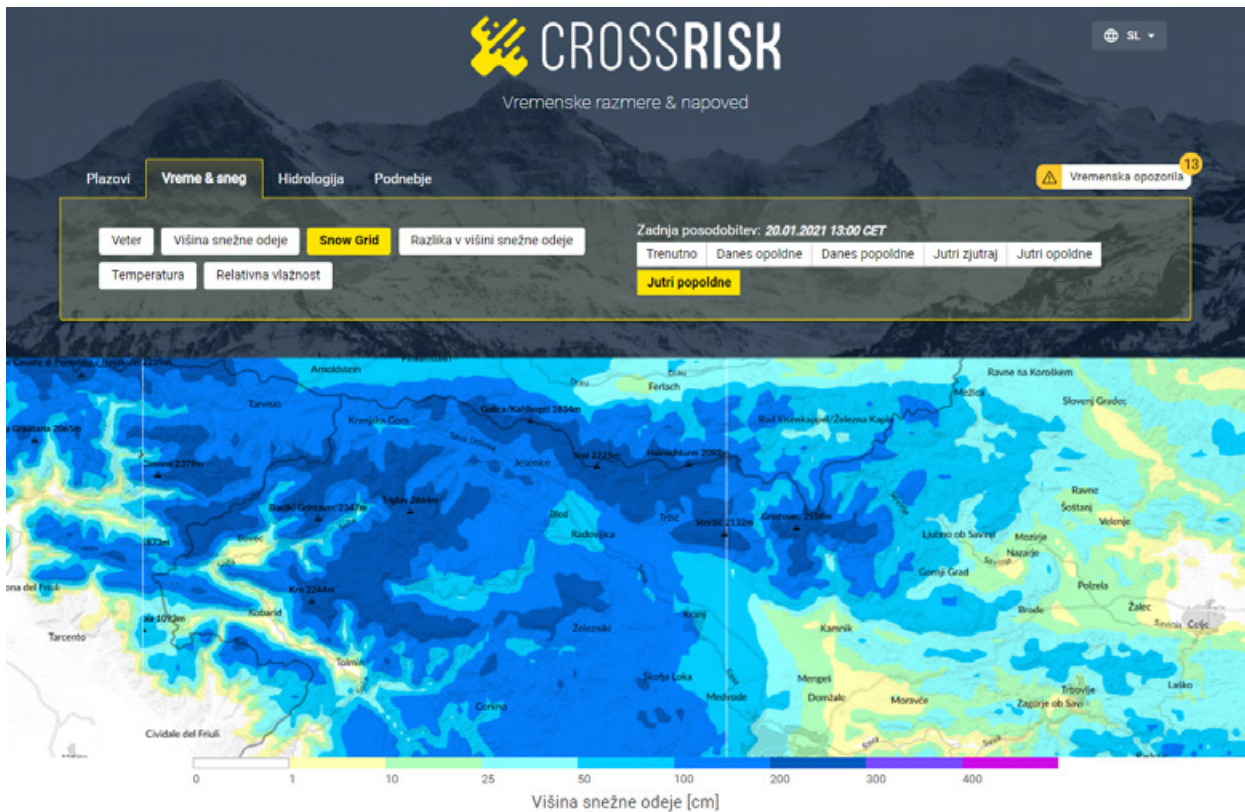
³ Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, Agencija RS za okolje, Vojkova 1b, Ljubljana, ales.poredos@gov.si

O PROJEKTU CROSSRISK

Projekt CROSSRISK (Javna opozorila – zmanjšanje tveganj zaradi padavin in snežne odeje) se je začel 1. 6. 2018 in trajal do 31. 8. 2021. Projekt je finančno Evropski sklad za regionalni razvoj v sklopu skupnega programa Interreg V-A Slovenija-Avstrija

s skupnimi sredstvi v višini 1.572.136,18 EUR. Rezultate projekta smo pripravili za celotno projektno čezmejno območje, ki je obsegalo avstrijski zvezni deželi Štajerska in Koroška ter večji del Slovenije.

Projekt je temeljil na viziji povečanja varnosti in odpornosti prebivalstva ter infrastrukture ob naravnih



Slika 1: Napoved skupne višine snežne odeje iz numeričnega snežnega modela SNOWGRID. Poleg višanja snežne odeje zaradi sneženja snežni model upošteva tudi posedanje in morebitno taljenje snega.

Figure 1: Prediction of overall snow depth from the numerical snow model SNOWGRID. In addition to the increase in snow cover due to snowfall, the snow model also considers settling and possible snow melting

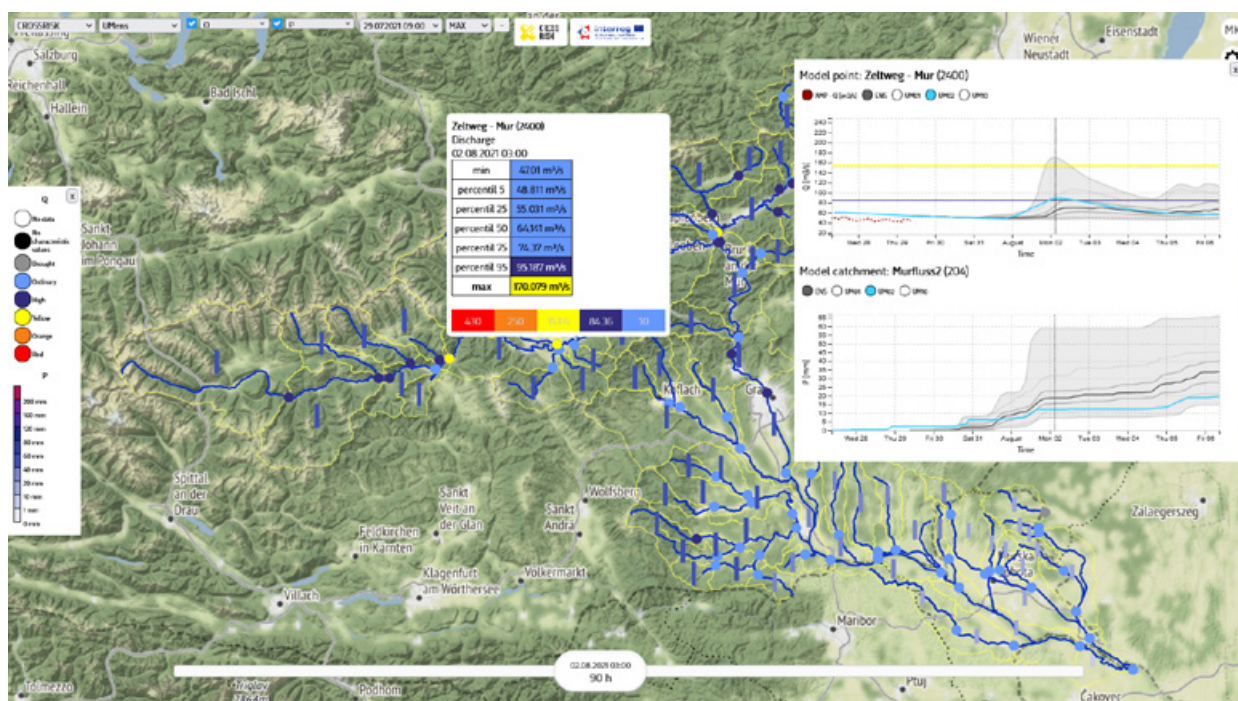
nevarnostih v širšem avstrijsko-slovenskem čezmejnem programskem območju INTERREG Slovenija-Avstrija. Poleg vodilnega projektnega partnerja avstrijskega Zveznega urada za meteorologijo in geodinamiko (ZAMG) so bili projektni partnerji Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO), Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti (Geografski inštitut Antona Melika; ZRC SAZU), Univerza v Mariboru (Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko; UM), avstrijski zvezni deželi Štajerska (Oddelek 14 – vodno gospodarstvo, viri in trajnost; A14) in Koroška (Oddelek 8 – okolje, vode in varstvo narave) ter Visoka strokovna šola Joanneum (FHJ). Vodilni partner ZAMG je del avstrijske državne meteorološke in geofizikalne službe, ki je najstarejša samostojna meteorološka služba na svetu. Prav dejstvo, da sta sodelovali v projektu istovrstni državni službi z obeh strani meje (ZAMG in ARSO), je pripomoglo k temu, da so učinki, rezultati in dosežki projekta še uporabnejši in trajnejši.

Poenoten pristop k ocenjevanju razmer na avstrijsko-slovenskem čezmejnem območju prinaša dolgoročne koristne učinke za uporabnike ter kaže na celovito in poenoteno razumevanje tega prostora, predvsem

pa prispeva k varnosti njegovih uporabnikov. Projektne dejavnosti so se osredotočale na izboljšanje informacij o snegu in plazovih, izboljšanje hidrološke napovedi in poplavna opozorila v porečju reke Mure ter na podporo za dolgoročno načrtovanje ob upoštevanju različnih podnebnih scenarijev in tveganj zaradi podnebnih sprememb. Izkoristili smo nove tehnične metode razširjanja uporabniških izdelkov za boljšo vidnost in uporabo informacij, ključna so predvsem opozorila in napovedi. Izboljšali smo ozaveščenost ter dojemanje nevarnosti, tveganj in priložnosti, povezanih z napovedmi poplav in višine ter značilnosti snežne odeje.

NAPOVEDI IN MERITVE SNEGA

Dejavnosti in cilji tega projektnega delovnega sklopa so bile povezane s snegom, snežnimi nevarnostmi oziroma tveganji in vplivom podnebnih sprememb na snežne razmere v prihodnosti. Razvili in uvedli smo nove izdelke visoke ločljivosti (100–1000 m) za napovedovanje snega, vzpostavili in preizkusili nov navzgor usmerjeni radar za sneg ter nadgradili merilnike na treh gorskih vremenskih postajah. Oblikovali smo inovativno verigo modelov za lokalno



Slika 2: Primer skupinske hidrološke napovedi za reko Muro in njene pritoke
Figure 2: Example of an ensemble hydrological forecast for the Mura river and its tributaries

opozarjanje na nevarnost snežnih plazov in analizirali s snegom povezane podnebne trende.

Projektna partnerja ARSO in ZAMG sta sodelovala pri zagotavljanju snežnih napovedi in analiz z visoko ločljivostjo. ARSO je uvedel in omogočil uporabo podrobnejšega modela porazdelitve snežne odeje CROCUS, ki temelji na podatkih numeričnih modelov za napovedovanje vremena. To je omogočilo zagotavljanje napovedi v visoki ločljivosti (slika 1) in analizo višine snežne odeje, snežne obtežbe ali vodnega ekvivalenta v snegu in razlike v višini snežne odeje (nov sneg oziroma taljenje snega) za celotno čezmejno območje. ZAMG je uporabil svoj model snežne odeje SNOWGRID za izpeljavo novega parametra »potencial za zasneževanje«.

Razviti izdelki in informacijska platforma omogočajo s podrobnejšim uvidom v dnevno obnovljene podatke zgodnje odzivanje na nevarnosti, povezane s snegom, načrtovanje umetnega zasneževanja, vzdrževanje infrastrukture in tudi za turistične ter prostočasne dejavnosti. V nadgrajeni različici hidrološkega modela reke Mure napovedi taljenja snega uporabljamo skupaj z napovedmi padavin iz meteoroloških modelov za zagotavljanje zgodnjih informacij o možnosti pojava poplav.

Razpoložljivost lokalnih podatkov ima ključno vlogo pri vseh lokalnih aplikacijah, kot so opozorila pred

nevarnostjo snežnih plazov. Tri testne lokacije za sneg in snežne plazove smo opremili z novimi instrumenti za boljše meritve lokalnih razmer. FHJ je na izbranih vremenskih postajah namestil tudi inovativno radarsko tehniko. Radarske enote redno beležijo višino in zgradbo snežne odeje. Gledano od tal navzgor radarji merijo čas odboja elektromagnetnih valov od snežnih plasti, ki jih povzročata sprememba gostote posamezne snežne plasti. Na temelju opisane metode je mogoče določiti višine in debeline posameznih snežnih plasti ter njihove fizikalne lastnosti.

ARSO in ZAMG sta na podlagi podnebnih projekcij, ki izhajajo iz nabora različnih regionalnih podnebnih modelov, dala oceno za značilnosti snežne odeje in ekstremnih padavin v prihodnosti. Razvili smo prvo kartiranje ekstremnih snežnih obtežb in ekstremnih padavin za čezmejno programsko območje. Ta del projektnih dejavnosti je podrobneje predstavljen v tej reviji v članku Ocena ekstremnih padavinskih in snežnih razmer v sedanjem in prihodnjem podnebnju.

NADGRADNJA HIDROLOŠKEGA MODELA MURE

Izboljšali smo trenutni sistem hidroloških napovedi, ki ga pristojne službe uporabljajo za dnevne hidrološke napovedi in opozorila pred poplavami. A14 in

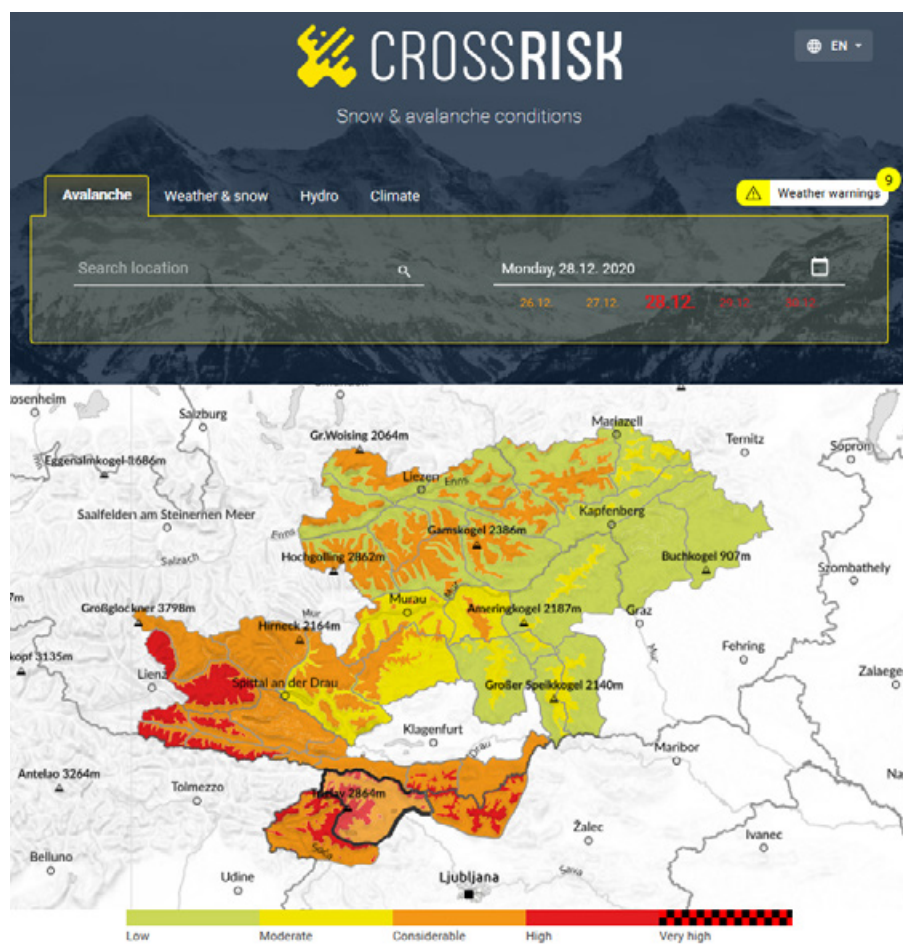
ARSO sta zato skupaj nadgradila hidrološki model tako, da sta ga razširila na večjo mrežo hidroloških postaj, ga povezala z modelom snežne odeje ter vključila meteorološke podatke in napovedi iz razpoložljivih virov. Nadgrajeni sistem za napovedovanje poplav na reki Muri (slika 2) vključuje podrobnejšo razdelitev na podporečja, posodobitev računske rečne mreže, zamenjavo klimatoloških vrednosti potencialne evapotranspiracije z dnevnimi vrednostmi in vključitev realnih podatkov o pretoku s posodobljenih vodomernih postaj. Hidrološko modeliranje reke Mure in njenih pritokov je natančneje opisano v tej reviji v članku *Izboljšanje napovedovanja poplav v porečju Mure*.

Na podlagi novega dvodimenzionalnega modela odтока je A14 pripravil računski katalog 10 poplavnih scenarijev za mejni odsek reke Mure. Zemljevidi kažejo obseg poplav na poplavnih območjih pri upoštevanju različnih hidroloških razmer. Scenariji so temelj za boljše razumevanje hidroloških in hidrodinamičnih procesov na čezmejnem odseku in poplavnih območjih reke Mure. Poleg tega prispevajo k boljši oceni poplavne nevarnosti in so temelj za načrtovanje ukrepov ob poplavih ter ukrepih civilne zaščite.

NOVE METODE RAZŠIRJANJA IZDELKOV

Partnerske ustanove na čezmejnem območju izvajajo uradne operativne naloge, v okviru katerih izdajajo dnevna opozorila zaradi padavin, poplav ter s snežno odejo povezanih nevarnosti za splošno javnost in različne posebne uporabnike. Ključna naloga javnih opozoril v procesu zaščite, reševanja in pomoči ob nesrečah je pravočasno zagotavljanje in širjenje informacij ter doseganje čim širše javnosti. Ob upoštevanju teh zahtev smo izboljšali procese in podporne tehnične sisteme za posredovanje in razširjanje rednih in pravočasnih produktov (opozoril, biltenov, napovedi, priporočil v različnih oblikah in formatih) različnim skupinam uporabnikov, deležnikom in zainteresirani javnosti.

ARSO je v okviru projekta pripravil spletno aplikacijo crossrisk.eu, v kateri za zainteresirano javnost objavljamo namenske napovedi in opozorila. Posredovanje in razširjanje informacij smo izboljšali z novimi digitalnimi formati, ki omogočajo strojno branje in vnovično uporabo informacij tudi na drugih spletnih straneh in aplikacijah. Tako bodo opozorila lahko razširjala tudi druge organizacije. Novi digitalni formati



Slika 3: Čezmejni plazovni bilten, ki je objavljen v treh jezikih na spletni strani crossrisk.eu. Poleg trenutnega stanja je na voljo tudi arhiv izdanih biltenov.

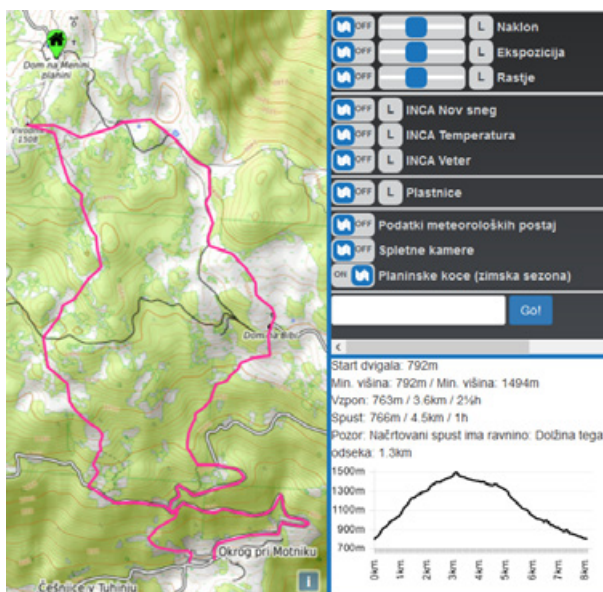
Figure 3: Cross-border avalanche bulletin published in three languages on the website crossrisk.eu. In addition to the current status, an archive of issued bulletins is also available

so izboljšali razširjanje podatkov med operativnimi službami za opozarjanje v regiji, kar olajšuje pregled nad problematičnimi razmerami in omogoča bolj homogena opozorila. Vse naštetu pripomore k izboljšanju obvladovanja tveganj in pripravljenosti za zagotavljanje varnosti in zaščite lastnine. Ciljne skupine so ogroženi prebivalci in obiskovalci ter infrastruktura, prometni sektor, reševalne službe itn.

Napovedi in opozorila so na voljo za celotno programsko območje Slovenije in Avstrije. Aplikacija crossrisk.eu je zasnovana večjezično (v slovenščini, nemščini in angleščini), s čimer presegamo jezikovno oviro pri obiskovalcih iz tujine in znotraj čezmejne programske regije. Spletna aplikacija prikazuje vremenska opozorila ter snežne in vremenske napovedi, predstavljene na interaktivnem zemljevidu (višina snežne odeje, razlika v višini snežne odeje, taljenje snega, snežna obtežba, potencial za zasneževanje, temperatura, relativna vlažnost in veter). Poleg tega vsebuje še plazovni bilten, hidrološke napovedi za porečje Mure in povratne dobe za ekstremne padavine ter snežne obtežbe. Večjezičnost storitve nam pomaga premagovati jezikovne ovire, saj strokovnjakom z obeh strani meje zagotavlja razpoložljivost skupnih prognostičnih orodij. Tako smo povečali kakovost in mednarodno enotnost opozoril ter njihovo učinkovitost z bolj jasnimi in preglednimi opozorili za uporabnike.

Čezmejni plazovni bilten

Ena izmed najpomembnejših nalog lokalnih, regijskih in državnih plazovnih služb je izdajanje opozoril za nevarnost snežnih plazov, kar poznamo tudi pod imenom plazovni bilten. V sklopu projekta smo se partnerji odločili za izdajo skupnega večjezičnega plazovnega biltena (slika 3). Uporaba skupnih prognostičnih orodij izboljša kakovost in poskrbi za mednarodno usklajenost izdanih opozoril, skupni prikaz izdanih biltenov na enem mestu pa poskrbi za lažjo dostopnost opozoril in boljše razumevanje vsebine za uporabnike, s čimer izboljšamo učinek opozoril. Z večjezičnostjo smo poskrbeli tudi za mednarodno dostopnost opozoril – najpomembnejše dele plazovnega biltena poljubne regije lahko uporabnik nareč prikaže v treh jezikih. Zasnova skupnega plazovnega biltena sledi mednarodnim smernicam za podajanje informacij o plazovni nevarnosti. Vsebina je prikazana na način informacijske piramide: najprej najpomembnejše oziroma splošne informacije, nato postopno sledijo podrobnejše informacije in obširnejši opisi.



Slika 4: Prikaz načrtovanja poti s pomočjo aplikacije SNOWMAPS

Figure 4: Route planning using the SNOWMAPS application

Plazovne biltene pripravljamo za 40 gorskih skupin na projektnem območju, tri na slovenski ter 37 na avstrijski strani. Za vsako plazovno regijo je določena splošna stopnja nevarnosti po enotni Evropski petstopenjski lestvici nevarnosti proženja snežnih plazov. Nato je še posebej poudarjena nadmorska višina, nad katero je nevarnost povečana. Če pričakujemo spremembo nevarnosti čez dan, je to dodatno označeno. Sledi opis plazovnih problemov v snežni odeji, ki bi lahko bili vzrok za nastanek plazov. To so lahko nov sneg, napihan sneg, šibke plasti v starem snegu, moker sneg ali polzeč sneg. V povezavi s problemom je navedena tudi usmerjenost pobočij, kjer ta plazovni problem pomeni večje tveganje. Pomemben del informacij je vsebovan v besedilu pod ikonami, v katerem prognostik ni omejen z naborom ikon, ampak lahko subjektivno opiše snežne razmere in nevarnosti ter oceno razvoja vremena in snežnih razmer v prihodnjih dneh. Izjemno koristen je tako imenovani plazovni vtičnik, s pomočjo katerega je mogoče izbrati prikaz plazovnih razmer v več gorskih skupinah hkrati in izbrana območja vključiti na druge spletne strani za doseganje čim večjega števila potencialnih uporabnikov.

Orodja za vnos terenskih podatkov in varnejše gibanje

V okviru projekta smo izdelali tudi druga tehnična orodja za splošne uporabnike in strokovnjake. Regobs je mobilna in spletna aplikacija na norveški platformi Varsom, ki olajša vnos in izmenjavo

podatkov s terena. Razvil jo je NVE (Norwegian Water Resources and Energy Directorate), v sodelovanju z norveško meteorološko službo in upravo za javne ceste. V okviru projekta smo prevedli spletno in mobilno aplikacijo, ki sta na voljo tudi v slovenskem in nemškem jeziku ter jo lahko splošni uporabniki in službe za opozarjanje uporabljajo brezplačno.

Terenske podatke, ki opisujejo snežno odejo in opažene kazalnike nevarnosti ter stanje voda, ledu in zemljine (površinske plasti terena), lahko uporabniki vnesejo v aplikacijo Regobs skupaj z aktualnimi fotografijami in drugimi vrstami informacij. Ti podatki so zelo pomembni za opozorilne službe z različnih področij. Povprečnemu uporabniku aplikacija pomeni orodje za varno načrtovanje različnih poti, pristojne službe pa jo lahko uporabljajo pri ocenah nevarnosti in v sistemih za opozarjanje na snežne plazove, zemeljske plazove, ledne razmere in poplave.

Poleg pripomočka za poročanja o dejavnostih na prostem smo v okviru projekta pripravili tudi aplikacijo za načrtovanje poti SNOWMAPS (snowmaps.org), ki omogoča načrtovanje poti na celotnem programskem območju. Večjezična spletna aplikacija omogoča načrtovanje zimskih dejavnosti v gorah z upoštevanjem podatkov o snežni odeji in z njo povezanimi nevarnostmi (slika 4). Pri načrtovanju dejavnosti ima uporabnik na voljo različne vrste informacij in orodij. Pri izbiri cilja lahko uporabi podatke meteoroloških postaj in spletnih kamer ter pregleda pozimi odprte planinske kočice.

Aplikacija omogoča tudi izris poti na zemljevidu. Z izbiro različnih vrst zemljevidov (topografski zemljevid, aeroposnetek, zemljevidi naklona, ekspozicije, vetru izpostavljenih pobočij in rastja) je mogoče pot ustrezno popraviti in prilagoditi razmeram na terenu. Za vrisano pot so prikazani njen višinski prerez, dolžina, vzponi in spusti ter ocenjeni čas za celotno razdaljo. Uporabnik lahko natisne zemljevid z vrisano potjo ali izvozi pot v formatu za uporabo z GPS-napravami.

IZBOLJŠANA OZAVEŠČENOST O POPLAVAH IN SNEGU

UM je v sodelovanju z ZRC SAZU pripravil napredno izobraževalno gradivo za ozaveščanje o nevarnostih in tveganjih, povezanih s snegom. Razvili smo nove oblikovalske koncepte za razumljivejše uporabniške izdelke, nadgradili odločanje v procesu opozarjanja pred snežnimi plazovi, izboljšali ozaveščenost zainteresirane in širše javnosti o vremenskih opozorilih in še bolje usposobili ter informirali ciljne skupine.

Pripravili smo gradivo za več kot deset dvojezičnih avdiovizualnih produktov, ki na zanimiv način obravnavajo s snegom povezane nevarnosti in tveganja. Novi koncepti usposabljanja in izobraževanja ter številni tečaji, usposabljanja in delavnice, ki so potekale v okviru projekta CROSSRISK, so bili namenjeni izobraževanju in usposabljanju subjektov, pristojnih za opozarjanje (npr. plazovnih komisij in pripadnikov gorske reševalne službe). To je vodilo do boljše



Slika 5: Primer učnega gradiva – Terenski snežni priročnik in Snežna kartica
Figure 5: Example of educational materials – Field Snow Manual and Snow Sheet

usposobljenih in obveščenih strokovnjakov, ki delujejo pri zaščiti in varstvu pred poplavami in snežnimi plazovi.

Za izboljšanje ozaveščenosti o plazovih smo pripravili publikaciji Terenski snežni priročnik in Snežna kartica (slika 5). V priročniku, katerega sestavni del je tudi snežna kartica, so zbrana navodila za izvedbo prereza snežne odeje ter opravljanje različnih preizkusov stabilnosti snežne odeje. Na koncu priročnika so uporabni opisi značilnih plazovnih problemov oziroma vrst plazovne nevarnosti. Omenjeni publikaciji sta pripomoček predavateljem in udeležencem izobraževanja na temo zaščite in varstva pred snežnimi plazovi, namenjenih zainteresirani splošni javnosti in naprednejšim uporabnikom, na primer članom služb za varstvo pred snežnimi plazovi in istovrstnih komisij.

Pripravili smo tudi plazovna kurikula oziroma učna načrta – temeljnega in zahtevnejšega. Z njuno pomočjo bomo lahko v prihodnje vsebinsko poenotili različna izobraževanja na temo snežnih plazov. S prvim za osnovne tečaje in delavnice, namenjene zainteresirani splošni javnosti, z drugim pa za usposabljanja poklicnih plazovnih kadrov.

SKLEPNE MISLI

Velik del projektnih dosežkov je dostopen na skupnem spletnem mestu crossrisk.eu. Projektni partnerji smo

Viri in literatura

1. Koprivšek, M., Cedilnik, J., Petan, S., 2022. Izboljšanje napovedovanja poplav v porečju Mure. UJMA, 36, 257–264.
2. Lokošek, N., in Kozjek Mihelec, K., 2022. Ocena ekstremnih padavinskih in snežnih razmer v današnjem in prihodnjem podnebju na čezmejnem območju Slovenije in Avstrije. UJMA, 36, 257–264.
3. Novičnik št. 6 - Nove čezmejne vremenske in podnebne informacije za zmanjšanje tveganj zaradi naravnih nesreč na območju SI-AT. https://crossrisk.eu/sl/assets/newsletters/CROSSRISK_n16_sl.pdf, 30. 4. 2022.
4. Novičnik št. 4 - Sneg in poplave – varneje v naravnem okolju. https://crossrisk.eu/sl/assets/newsletters/CROSSRISK_n14_sl.pdf, 30. 4. 2022.
5. Pavšek, M., 2021. Nove vremenske informacije in opozorila za planince. Planinski vestnik, 12, 4–9.
6. Pavšek, M., 2021. Vremenske in plazovne informacije na enem mestu. Planinski vestnik, 12, 10–14.
7. Pavšek, M., 2021. Uporabniški ocvirki projekta CROSSRISK. Planinski vestnik, 12, 15–19.

tako dosegli enega najpomembnejših ciljev projekta, to je zagotoviti uporabnikom neposreden dostop do novih informacij in podatkov. Spletišče nemoteno deluje tudi po izteku projekta, zato so številne pridobitve na voljo vsem zainteresiranim uporabnikom.

Na spletnem mestu so v slovenskem, nemškem in angleškem jeziku prosto dostopne naslednje storitve: enotna opozorila pred snežnimi plazovi za Slovenijo ter avstrijski zvezni deželi Koroško in Štajersko; podrobne analize in napovedi za kazalnike višine snežne odeje, novega snega, taljenja snega, snežnih obtežb, možnosti zasneževanja, temperature, vlage in vetra za Avstrijo in Slovenijo; ekstremne vrednosti, povezane z dežjem in snegom; hidrološke napovedi za nekatere lokacije na reki Muri in njenih pritokih ter vremenska opozorila za celotno ozemlje Slovenije in Avstrije.

Sodelovanje operativnih služb za opozarjanje iz Slovenije in Avstrije zagotavlja, da bodo projektni rezultati in produkti dolgoročno prosto dostopni in redno vzdrževani tudi v prihodnje. Poenoten pristop k ocenjevanju razmer na avstrijsko-slovenskem čezmejnem območju prinaša dolgoročne koristne učinke ter kaže na celovito in poenoteno razumevanje tega prostora. Predvsem pa prispeva k varnosti njegovih prebivalcev in obiskovalcev, ki jih ogrožajo naravne nesreče, te pa povzročajo vreme.