

Aktivnosti GeoZS v okviru Italija-Slovenija Interreg projekta CONCORDIA

Ana Novak, Andrej Anžel, Jernej Bavdek, Gisela Domej, Mateja Jemec Auflič, Jernej Jež,
Eva Mencin Gale, Maša Mušič, Domen Turk

Geološki zavod Slovenije

Povzetek

Geološki zavod Slovenije je projektni partner v projektu CONCORDIA, ki ga sofinancira Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A Italija-Slovenija. Projekt CONCORDIA »Sodelovalno omrežje za usklajeno oceno vpliva naravnih nesreč« se osredotoča na skupne izzive čezmejne regije med Italijo in Slovenijo, ki izhajajo iz visoke dovzetnosti za potresno aktivnost ter povezane pobočne masne premike. V okviru projekta bo vzpostavljena gosta mreža cenovno dostopnih pospeškometrov za natančnejše zaznavanje potresov ter GNSS senzorjev za zaznavanje premikov tal, povezanih s plazanjem. Zbrani podatki bodo uporabljeni v naprednih modelih, ki bodo ustvarjali harmonizirane rezultate, kot so čezmejni zemljevidi tresenja v realnem času in prilagojeni scenariji vplivov tresenja na pobočne masne premike. Poleg tega bodo razvite uporabniku prijazne digitalne platforme, ki bodo agencijam za zaščito in reševanje ter drugim deležnikom omogočale takojšen dostop do ključnih podatkov za nemoteno koordinacijo in hiter odziv po potresu. Geološki zavod Slovenije je vključen v večino delovnih paketov, največ aktivnosti pa izvaja v okviru paketa »Krepitev skupne čezmejne infrastrukture za odzivanje na nevarnosti«, kjer vzpostavlja mrežo GNSS enot za merjenje premikov na plazovih Slano blato in Stogovce ter v okviru delovnega sklopa »Celostna ocena nevarnosti in učinkov skalnih podorov in zemeljskih plazov, sproženih ob potresih«, kjer vodi delovni paket.

Osnovni podatki o projektu

Trajanje: 1.6.2025 - 31.5.2027 (24 mesecev)

Celotni znesek: 825.830,00 EUR

Spletna stran projekta:

www.ita-slo.eu/concordia



Projektni partnerji: UniTS (Università degli Studi di Trieste), ARSO (Agencija Republike Slovenije za okolje), OGS (Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale), UniUD (Università degli Studi di Udine), GeoZS (Geološki zavod Slovenije)

Pridružen partnerji: URSZR, ZAG, Regione Autonoma FVG - Protezione civile della Regione

Delovni paketi:

- DP 1 (OGS): Krepitev skupne čezmejne infrastrukture za odzivanje na nevarnosti
- DP 2 (ARSO): Razvoj skupnih orodij za čezmejno ukrepanje ob naravnih nesrečah
- DP 3 (GeoZS): Celostna ocena nevarnosti učinkov skalnih podorov in zemeljskih plazov, sproženih ob potresih
- DP 4 (UniTS): Samodejno ustvarjanje scenarijev nevarnosti za hitro oceno posledic
- DP 5 (UniUD): Usposabljanje končnih uporabnikov za uporabo orodij projekta CONCORDIA

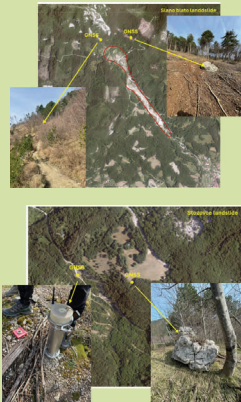
Aktivnosti GeoZS v DP1

Krepitev skupne čezmejne infrastrukture za odzivanje na nevarnosti

Cilj: Krepitev čezmejne zmogljivosti za zaznavanje in odzivanje na potresne in geološke nevarnosti v regiji Italija-Slovenija z vzpostavitvijo mreže cenovno dostopnih senzorjev. Dejavnosti vključujejo uvedbo GNSS sistemov za spremljanje plazov in seizmičnih sprožilcev ter vzpostavitev skupne potresne opazovalnice v bližini meje med Italijo, Slovenijo in Avstrijo. Razviti ukrepi bodo izboljšali natančnost spremljanja in zagotovili podatke za podporo pri odzivih na izredne razmere ter razvoj strategij za zmanjševanje tveganj, prilagojenih specifičnim potrebam regije.

Aktivnost 1.2: Geodetsko spremljanje plazov s cenovno dostopnimi GNSS senzorji

Namestitev štirih trajnih GNSS sistemov spremljanja na dva plazova v obmejnem območju (Slika 1) za stalno opazovanje in ciljno usmerjene študije dinamike plazov. Sistemi, bodo zagotovili ključne podatke lokalnim oblastem za boljše razumevanje in upravljanje aktivnosti plazov ter podprli znanstveni napredek pri preučevanju seizmičnih sprožilcev plazov. Naprave bodo delovale tudi po zaključku projekta. Nameščeni senzorji bodo vključeni v že obstoječe platforme za spremljanje, vsi podatki pa bodo v celoti shranjeni in na voljo za takojšnjo obdelavo. Poleg takojšnje znanstvene vrednosti bodo ti sistemi spremljanja služili kot zgleden model cenovno dostopnih pristopov pri upravljanju tveganj zaradi plazov ter ponujali razširljive rešitve za druge regije s podobnimi izzivi.



Slika 1: Izbrane lokacije za namestitev GNSS enot na Slano blatu in Stogovcih.

Aktivnosti GeoZS v DP3

Celostna ocena nevarnosti učinkov skalnih podorov in zemeljskih plazov, sproženih ob potresih

Cilj: Izdelava usklajenih opozorilnih kart verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov in skalnih podorov za čezmejno območje. Skupno razvita metoda bo nov standarden pristop k izdelavi opozorilnih kart, saj bo poleg ostalih parametrov upoštevala tudi vpliv potresne nevarnosti na plazanje. To zahteva primerjavo in poenotenje metod za izdelavo opozorilnih kart ter ločeno zbranih podatkov obeh držav in integracijo dodatnih seizmičnih parametrov.

Aktivnost 3.1: Enotne čezmejne opozorilne karte verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov in podorov temelječe na usklajeni metodologiji

Primerjava obstoječe metodologije za izdelavo opozorilnih kart verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov in skalnih podorov v Sloveniji (Slika 2) in Italiji ter opredelitev skupne metodologije za njihovo izdelavo. Karte bodo na voljo štabom civilne zaščite in lokalnim oblastem ter bodo služile kot osnova za aktivnost 2 v DP3. Med izdelavo opozorilnih kart bodo identificirani tudi primerna območja za vzpostavitev sistema za sprotno spremljanje zemeljskih plazov z uporabo GNSS tehnologije, ki bo potekalo v okviru DP2



Slika 2: Povezava do članka s slovensko metodologijo (Domej et al., v tisku, Progress in Disaster Science).

Aktivnost 3.2: Modeliranje možnih obsegov skalnih podorov sproženih zaradi močnejših potresov in določitev najbolj ranljivih območij

Vzpostavitev orodja, ki bo omogočilo razvoj scenarijev možnega obsega skalnih podorov in s tem povezanih nevarnosti. Te scenarije je nato mogoče uporabiti za verjetnostne napovedi možnih vplivov skalnih podorov na infrastrukturo in naselja, kar omogoča vnaprejšnjo pripravljenost in izvedbo omilitvenih ukrepov.



Interreg
Italia-Slovenija
CONCORDIA



Cofinanziato
dall'Unione europea
Sofinancia
Evropska unija

