

IASPEI – letno poročilo 2010

Seizmologija:

Glede potresne dejavnosti v Sloveniji je bila za leto 2010 značilna kar živahna seizmičnost, čeprav posebno močnih potresov ni bilo. Skupaj smo v Sloveniji in bližnji okolici zaznali 3335 dogodkov (9,1 na dan), od tega je bilo za 2644 dogodkov (7,2 na dan) mogoče opredeliti lokacijo in magnitudo.

- 468 z $MLV > 1,0$
- 43 z $MLV > 2,0$
- 4 z $MLV > 3,0$

Ljudje so čutili najmanj 68 potresov (povprečno več kot enega na teden). Najmočnejši potres je bil pri Postojni, 15.01.2010, $M=3,7$, I_{max} V EMS-98. Z začasno opazovalnico v Studenem smo od 20.1. do 19.3. zaznali 270 potresov. Opazovalnica za merjenje močnih potresov postavljena januarja v kleti IZRK in še deluje. Skupaj z IZRK in Oddelkom za geoznanosti Univerze v Trstu opravljamo testne meritve za postavitev potresne opazovalnice v Postojnski jami.

Februarja je bil niz potresov pri Naklem, ki so povzročili nekaj vznemirjenja, čeprav so bili razmeroma šibki. Z začasno opazovalnico v Strahinju smo od 16.2. do 1.4. zaznali 389 potresov.

15.9.2010 dva potresa $M=3,5$ pri Ilirski Bistrici, I_{max} V EMS-98..

21.9.2010 so nastali plitvi potresi pri Iški vasi, ki so jih kljub majhnim magnitudam (do 0,6) ljudje čutili. Več pozornosti je povzročilo izginotje Iške, ki je temu sledilo.

Ocena potresne nevarnosti na lokacij NEK II (BRGM, IRSN, GeoZS, ARSO, Geoinženiring), naročnik GEN energija; delali predvsem na izpopolnjevanju kataloga potresov, raziskave zgodovinskih potresov, refleksijske seizmične raziskave, paleoseizmološki razkopi, izdelan nov seizmotektonski model, opravili preliminarne izračune za verjetnostno ocenjevanje potresne nevarnosti ter občutljivostne analize.

Projekt (MOL) Zgodovina gradnje v Ljubljani - pregled gradbenih lastnosti ter potresne odpornosti in ranljivosti objektov (2008-2010) (ZAG, ARSO)

V okviru projekta smo vzpostavili GIS bazo, ki vsebuje podatke in ocene o potresni nevarnosti, potresni odpornosti in ranljivosti (predvsem zidanih) stavb, o meritvah potresnega nemira in ocenjeni lastni frekvenci stavb ter o prebivalstvu. Glavni rezultati so statistična ocena potresne odpornosti in ogroženosti stavb ter prebivalstva in statistična ocena možne resonance med stavbo in tlemi.

Projekt Seizmotektonski model Ljubljanske kotline (GeoZS, FGG, NTF, ARSO), katalog potresov, žariščni mehanizmi, refleksijska seizmika, geodetske meritve. Marca 2010 postavili prenosno potresno opazovalnico na Šmarjetni Gori pri Kranju. Do 6. septembra smo zaznali 90 potresov.

EU: NERIES (Network of Research Infrastructures for European Seismology) - modul NA4: *Distributed Archive of Historical Earthquake Data*; raziskave zgodovinskih potresov.

EPOS (European Plate Observing System), pripravljala faza kot FP7 projekt, Slovenija ima zaenkrat status pridruženega partnerja. Ustanovili konzorcij slovenskih inštitucij, ki ga vodi Stanka Šebela.

Na nekaterih potresnih opazovalnicah državne mreže imamo vgrajene posebne nosilce za GPS antene. Do sedaj smo meritve izvajali na lokacijah LEGS in KOGS.

Priprave na 500. obletnico Idrijskega potresa (26. marec 1511); simpozij NNS 2011 na Igu in v Idriji ter razstava v Idriji. Posebna številka Idrijskih razgledov.

Ina Cecić: sodelovala pri pripravi in izvedbi 32. generalne skupščine ESC, Montpellier in vodila šolo za mlade seizmologe, ponovno izvoljena za pomožno tajnica Evropske Seizmološke Komisije

Redno objavljane v biltenu ARSO, Ujma, Potresi v letu 2009.

Geofizika:

EU FP7 **CGS Europe** network (2010 – 2013): širjenje znanja in izobraževanje s področja geološkega skladiščenja CO₂ ob sodelovanju večine evropskih držav

Na to temo poteka v Sloveniji tudi obsežnejši nacionalni projekt (GeoZS, NTF, ...)

Obsežne **inženirsko-geofizikalne raziskave** za 2. tir železniške proge Divača – Koper.

Visokoločljiva refleksijska seizmika, raziskave na Ljubljanskem barju.

Geotermija:

Čezmejna sodelava Slovenije in Madžarske (2009–2013) **T-JAM**: Pregled rabe geotermalne energije, ocena podzemnih teles termalne vode in priprava skupnega načrta upravljanja vodonosnikov v Mursko-Zalskem bazenu. Izvedli delavnico »Geotermalna toplotna črpalka« (Moravske Toplice, sept. 2010).

Projekt **TransEnergy** (prišel v letu 2010): sodelovanje Avstrije, Slovaške, Madžarske in Slovenije v postavitvi geološkega, hidrogeološkega in geotermalnega modela vodonosnikov predterciarne starosti na obmejnih območjih vseh teh držav.

NATO Science Programme: **Air-ground temperature coupling in three different climates** - sodelovanje treh držav, Češke, Portugalske in Slovenije; meritve temperatur v različnih globinah plitvega podzemlja potekajo naprej. Izvedli temperaturne meritve v dveh vrtinah, v globoki vrtini v Šempetru in v raziskovalni vrtini pri Malem Mraševu.

V letu 2010 so za bazo geotermičnih podatkov sicer izvedli le eno meritev temperature do največje možne globine v sicer 720 m globoki vrtini.

Udeležba na GeoTrainet izobraževanju za načrtovalce in vrtalce za geotermalne toplotne črpalke (GTČ) v organizaciji EGEC »Geo-Education for a sustainable geothermal heating and cooling market« v Nemčiji (Peine, 17.-19.3.2010).