

Zašto se EMSC-u ruše stranice, a Seizmološka služba kasni?

Kategorija: VIJESTIAžurirano: Nedjelja, 10 Siječanj 2021 09:28

Objavljeno: Nedjelja, 10 Siječanj 2021 09:28

EMSC je često na meti kritika jer im se web stranice i aplikacija LastQuake ruše od navale prometa nakon jačeg potresa, a Seizmološku službu često kritiziraju jer svoje podatke o potresima objavljuje kasnije. Dio objašnjenja nalazi se u nedostatku financijskih sredstava.

Nakon svakog jačeg potresa građani središnje Hrvatske neumorno analiziraju seizmološke podatke koje im dostavljaju Seizmološka služba RH i Europski-mediteranski seizmološki centar (EMSC).

Stoga je Hina istražila odgovore na brojna pitanja koja se postavljaju o njihovom radu, kao i o tome zašto se njihove informacije o potresima ponekad razlikuju.

Popularnost aplikacije EMSC-a poraste svaki put kada se negdje dogodi jači potres, kao što je to prethodno bilo i u Nepal i Albaniji, što znači da sustav mora podnijeti dodatno opterećenje.

EMSC: Potreban nam je trajan izvor financiranja

EMSC je osnovan 1975. na preporuku Europske seizmološke komisije s obzirom na to da je euro-mediteranska regija pokazivala potencijalno opasnu seizmičku aktivnost. Sjedište mu je u Bruyères le Châtelu, općini na južnoj periferiji Pariza, a riječ je o neprofitnoj nevladinoj organizaciji.

Glavni tajnik EMSC-a Rémy Bossu u razgovoru za Hinu objasnio je kako im najviše nedostaje trajno financiranje kako bi mogli pokriti plaće, održavanje te unaprjeđenje sustava.

Uspješni su u provođenju europskih istraživačkih projekata, ali takvi projekti ne financiraju operativne troškove, jačanje tima i poboljšanje usluga pa su im za to potrebne donacije i sponzorstva.

"Kako bismo se mogli nositi s velikim prometom, moramo refaktorizirati mnoge aspekte naših sustava u koje se nije dovoljno ulagalo zbog nedostatka financijskih sredstava", objasnio je.

Ipak, prošle godine osigurali su trogodišnji program sponzorstva s Fondacijom "SCOR pour la Science", zahvaljujući čemu su počeli ažurirati sustav i podizati kapacitete.

"Nadamo se da će ovaj slijed naknadnih potresa u Hrvatskoj biti zadnji koji je svjedočio kašnjenju LastQuakea", najavio je Bossu, dodavši da u budućnosti žele ojačati sustav i proširiti ga tako da obuhvati i svijest i spremnost na potrese, a ne samo brze informacije.

Ljudi kao seizmički senzori

Što se tiče tajne uspjeha EMSC-a u brzini objave prvih informacija o potresima, Bossu je istaknuo kako je njihov sustav jedinstven po tome što se ne temelji samo na seizmičkim podacima, već i na reakciji očevidaca na internetu.

Drugim riječima - aplikacija LastQuake pretvara korisnike u seizmičke senzore u stvarnom vremenu.

Zašto se EMSC-u ruše stranice, a Seizmološka služba kasni?

Kategorija: VIJESTIAžurirano: Nedjelja, 10 Siječanj 2021 09:28

Objavljeno: Nedjelja, 10 Siječanj 2021 09:28

"Danas internet djeluje kao digitalni živčani sustav našeg planeta. Kada se nešto dogodi u fizičkom svijetu, to generira signal na internetu. Na primjer, ako ljudi osjete podrhtavanje, neki od njih će pretražiti Google i kliknuti na našu web stranicu. Kad uočimo dramatičan porast broja posjetitelja, znamo da se osjetio potres", pojasnio je.

Prema podacima o zemljopisnom podrijetlu posjetitelja i korisnika aplikacije, znaju gdje se potres dogodio. Ljepota takvog pristupa, navodi Bossu, je u tome što je brži od tradicionalne obrade seizmičkih podataka i ima prve informacije 15 do 60 sekundi nakon potresa.

Tada izbacе prvu obavijest "Moguće da se potres osjetio prije 2 minute u...", a novu nakon što prikupe podatke.

Što se tiče seizmoloških podataka, EMSC ne upravlja niti jednom seizmološkom postajom, već uspoređuje podatke iz široke seizmološke mreže u koju je uključena i hrvatska Seizmološka služba koja ih često izvješćuje o naknadnim potresima male magnitude, što EMSC pak prenosi bez promjena.

U ostalim slučajevima, EMSC spaja sve podatke dostupne za određeni potres te ih nakon prve automatske procjene ručno revidira. Greška u procjeni magnitude tradicionalno iznosi 0.1-0.2.

Također, Bossu je istaknuo kako im je nezgodno točno izmjeriti magnitude slabih potresa jer nemaju toliko podataka kao za velike, a uz to postoji i nekoliko desetaka načina izračunavanja magnitude, što opet dovodi do razlike u procjeni od institucije do institucije.

Seizmološka služba: Prvo provjera pa onda objava

Vezano za razliku u brzini objavljivanja prvih informacija o potresima na području Hrvatske, rukovoditeljica Seizmološke službe Ines Ivančić zajedno s djelatnicima istaknula je u razgovoru za Hinu kako je potrebno definirati o kakvim sustavima govorimo i koja im je primarna svrha.

Za razliku od EMSC-a koji je zapravo računalni centar za obradu seizmoloških podataka, Seizmološka služba razvija svoj sustav automatske lokacije potresa, održava mrežu seizmoloških postaja Hrvatske, izvješćuje dežurne službe i javnost, a djelatnici sudjeluju u nastavi, popularizaciji znanosti, surađuju na raznim znanstvenim i stručnim projektima te djeluju u okviru sustava Civilne zaštite.

Upitana zašto Seizmološka služba javno ne objavljuje informacije o potresima iz svog automatskog sustava lokacije, Ivančić je istaknula kako je to svakako dugoročni cilj razvoja sustava, no do tada taj sustav mora biti znatno pouzdaniji nego što je trenutno.

Nadalje, cilj razvoja tog sustava nije obavješćavanje javnosti nego trenutno obavješćavanje Operativnog centra Civilne Zaštite i drugih dežurnih nacionalnih službi. Također, Seizmološka služba ima zakonsku obvezu točnog informiranja javnosti, što je trenutno moguće tek nakon što podatke provjeri dežurni seizmolog.

"Jasan je interes javnosti, iako i dalje molimo građane da ne zovu Seizmološku službu nakon razornog potresa iz znatiželje", apelirali su iz Službe, uz upozorenje da im tako ruše sustave,

veze, stranice PMF-a i onemogućuju komunikaciju sa službama koje trebaju te podatke.

Hrvatska ima 17 seizmografa, Italija više od 1000

Njihova trenutna preporuka građanima je da brzu informaciju o potresu saznaju preko EMSC-a, a nakon minimalno 15-ak minuta, na mrežnim stranicama Seizmološke službe pročitaju informaciju koju je provjerio seizmolog.

Kako bi sustav automatske lokacije potresa bio uporabljiv, seizmološke postaje moraju pokriti cijeli teritorij područja koji prati, a zbog nepravilnog oblika Hrvatske potreban je veći broj postaja. Uz to je potrebno pratiti i seizmičnost Bosne i Hercegovine koju naša zemlja obuhvaća geografski, a koja utječe i na seizmički hazard Hrvatske.

Seizmografa u državnoj mreži trenutno ima 17, a akceleroografa osam. Susjedna Italija ima više od 1000 seizmografa i na tisuće akceleroografa, dok sustav brzog obavješćavanja o potresima u Kaliforniji ima preko 1115 instrumenata (seizmografa).

"Ne moramo nastaviti s primjerima da biste primijetili nesrazmjer u brojevima. Minimalan broj seizmoloških postaja u Hrvatskoj bi bio 100 kako bi sustav proradio kako treba, s tim da što je više instrumenata, to bolje", govore nam u Službi.

Akceleroografa bi moralo biti znatno više - u svakoj zgradi povijesne baštine te u svakoj zgradi s više od tri kata i to po jedan u prizemlju, na središnjem katu te na vrhu zgrade.

Za dobar dio instrumenata prošli najbolji dani

Što se tiče cijene seizmoloških postaja, Ivančić ističe da je najjednostavnije reći da jedna seizmološka postaja košta kao automobil srednje klase.

Cijene instrumenata variraju od 15.000 eura na više za seizmografe i od 5000 eura na više za akceleroografe, a u svakoj seizmološkoj postaji mora biti i seizmograf, koji bilježi i najslabije trešnje tla, i akcelerograf, koji bilježi jake trešnje tla. Seizmografi nisu sposobni zapisati jake lokalne potrese jer im to nije namjena, objasnila je.

Osim tih instrumenata, potrebno je osigurati sustav prikupljanja podataka, napajanje i sustav veze za prijenos podataka, kao i mjesto za siguran smještaj instrumenata.

Što se tiče starosti elektroničkih instrumenata koje trenutno imaju, Ivančić je potvrdila da su za dobar dio njih odavno prošli najbolji dani, a gotovo niti jedan nije barem jednom imao servisne zahvate.

Ipak, suprotno nekim nagađanjima, instrumente koje je pribavio čuveni Andrija Mohorovičić i dalje imaju, ali ih u radu Službe već godinama ne koriste jer su povijesna baština, pojasnila je Ivančić.

Budžet povećan, ali i dalje nedostatan

Zašto se EMSC-u ruše stranice, a Seizmološka služba kasni?

Kategorija: VIJESTIAžurirano: Nedjelja, 10 Siječanj 2021 09:28

Objavljeno: Nedjelja, 10 Siječanj 2021 09:28

Smješteni su u Memorijalnim prostorijama koje su uređene na Geofizičkom odsjeku PMF-a. Iako se ne koriste u analizama, do zagrebačkog potresa u ožujku bili su u radnom stanju. Od tada su oštećeni i čekaju "neka bolja vremena" za obnovu.

Budžet Seizmološke službe znatno je povećan od ove godine, iako je i dalje nedostatan za samostalnu izgradnju kvalitetne mreže seizmoloških postaja, istaknula je Ivančić.

U sam budžet, koji služi nabavci, popravku i održavanju državne mreže, ne ulaze plaće zaposlenih koje primaju od Ministarstva znanosti i obrazovanja (MZO) preko Sveučilišta u Zagrebu.

Djelatnost Službe financira se iz navedenih sredstava, kao i iz vlastitih sredstava PMF-a, kojima pridonose sudjelovanjem na stručnim i znanstvenim projektima.

Trenutno pišu i nadaju se odobrenju projekata koje su osmislili za jačanje seizmološke mreže, koji bi bili financirani iz sredstava EU i uz sufinanciranje MZO-a. Ivančić je dodala da postoji interes i za donacijama na kojima su zahvalni, ali i poručila da za održivost sustava nije dobro da ih financiraju donacije.

(Hina, Marina Hudoletnjak)

Zašto se EMSC-u ruše stranice, a Seizmološka služba kasni?

Kategorija: VIJESTIAžurirano: Nedjelja, 10 Siječanj 2021 09:28

Objavljeno: Nedjelja, 10 Siječanj 2021 09:28

