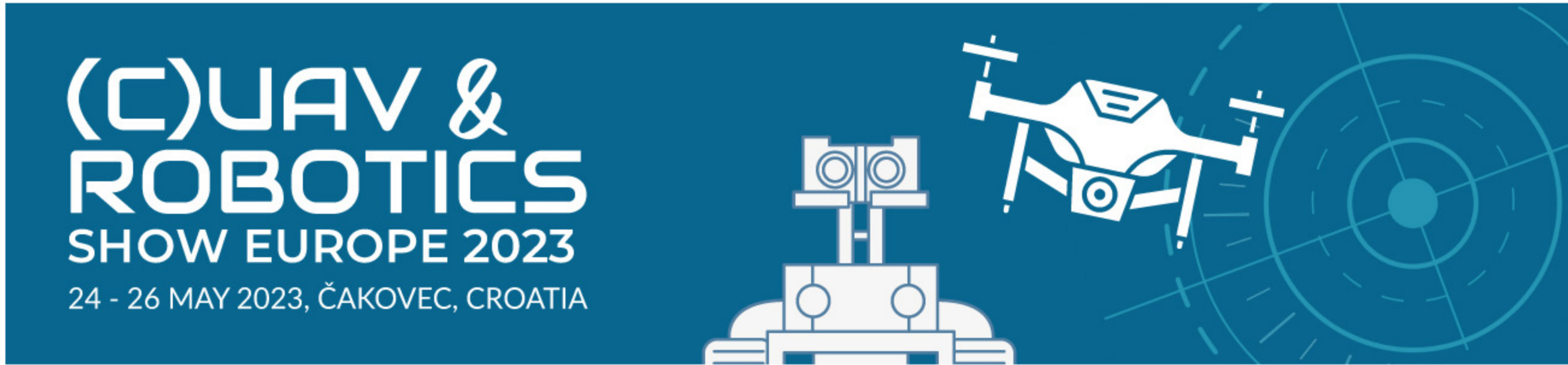




POVEZANE VIJESTI



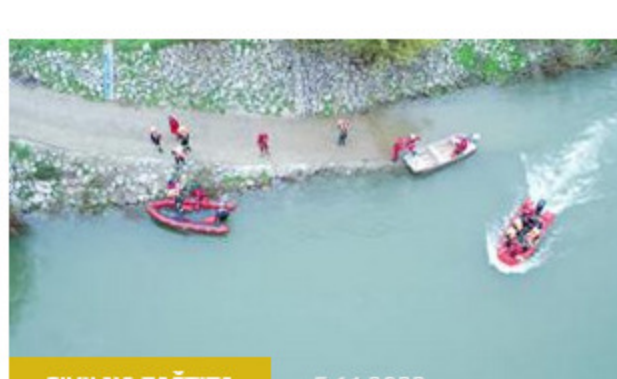
Petrijnski vatrogasni rekerordi po povlačenju EU sredstava u 2022. godini
Javna vatrogasna postroba Grada Petrinje nastavlja s uspješnim projektima obnove vatrogasne opreme i objekata u okviru Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. - 2026.



Migracije ponovno na dnevnom redu ministara jer sve više i više migranata stiže u Europsku uniju
U Hrvatsku je ove godine ušlo oko 36.000 migranata, a mnogi su dobili jedeno o napuštanju europskog gospodarskog prostora u roku sedam dana. Riječ je o povećanju od 145 posto u odnosu na prethodnu godinu



U brojnim europskim zemljama se koristi softver za špijunažu, navode u u izvješćaju Europskog parlamenta
Kada je Elin Musk kupio Twitter, europski povjerenik za unutarnje tržište Thierry Breton je odmah upozorio američku kompaniju da se mora držati pravila "natjecanja" koja vrijede u Europskoj uniji



Sava 2022: U Zagrebu održana vježba pružanja žurne pomoći u slučaju potresa
Polazno-terenska vježba operativnih snaga sustava civilne zaštite na temu vježbavanja postupanja prilikom potresa i spašavanja iz ruševina pod nazivom "Sava 2022" održana je na prostoru nedovršene sveučilišne bolnice u Biatu

4.11.2022.



Projekt kojem je cilj precizno procijeniti potresni rizik za Grad Zagreb na nivou gradskih četvrti i mjesnih odbora

Grad Zagreb od ožujka 2020. provodi projekt "Potresni rizik Grada Zagreba". Navedeni projekt sufinancira Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj (Europski strukturni i investicijski fondovi), a prijavljen je u sklopu projekta "Multisenzorsko zračno snimanje Republike Hrvatske za potrebe procjene smanjenja rizika od katastrofa", što je do sada izvedeno, a što se još očekuje od ovog važnog projekta za hrvatsku metropolu razgovaramo s Kristinom Martinović, voditeljica projekta "Potresni rizik Grada Zagreba". Martinović je ujedno voditeljica Odjela za sigurnost i prevenciju Grada Zagreba.

Od početka provedbe projekta dosta toga je učinjeno. Provedena je većina javne nabave i izradili ste aplikacije i model baze podataka, uz organizaciju nekoliko radionica i stručnih konferencija. Što je sada u tijeku oko projekta?

Nalazimo se u intenzivnoj fazi projekta gdje se više aktivnosti provodi istovremeno. Što se tiče elementa projekta „Prijenos znanja“ do kraja godine održat ćemo dvije radionice. Na prvoj radionici ćemo usavršavati uporabu „Softvera za dinamičku analizu konstrukcija i proračun oštećivosti“ kojeg je izradio Građevinski i arhitektonski fakultet u Osijeku. Ideja je da se dio zgrada u Zagrebu analizira i kroz taj softver. Grupa profesora iz Osijeka je u softver „ubacila“ izmjerene vrijednosti ubrzanja tla zagrebačkog i petrinjskog potresa tako da ćemo vidjeti koje ćemo rezultate dobiti, te na koji način se softver može još kvalitetnije prilagoditi zagrebačkom fundusu zgrada. Na drugoj radionici baviti ćemo se multisenzorskom snimkom Zagreba i njenom uporabom. Naši partneri na projektu Državna geodetska uprava i Geodetski fakultet u Zagrebu odraduju dio projekta Multisenzorsko snimanje cijelog teritorija Hrvatske, a prvi je snimljeni Zagreb. Što se tiče elementa projekta „Procjena potresnog rizika“ radi se ubrzano - razvija se metodologija za procjenu, puni se baza podataka o građevinama, krenuli su se raditi elaborati... Vremena je malo, a aktivnosti na projektu puno.

Projekt završava u svibnju iduće godine. Što sve trebate napraviti do tada od planiranih aktivnosti i projektnih poslova?

Krajnji rezultat projekta je precizno procijeniti potresni rizik za Grad Zagreb i to na nivou gradskih četvrti i mjesnih odbora, a ne pojedinačnih zgrada. Da bismo došli do toga, i napravili točan iskaz rizika, moramo provesti sve aktivnosti koje smo si zadali u projektu. Najopsežnija aktivnost je napuniti bazu podataka o građevinama. U Zagrebu, naime, imamo 325.000 građevina, od kojih je oko 120.000 stambenih zgrada koje nam i „nose“ najveće rizika, zatim, izrada metodologije koja mora biti takva da se može primijeniti na sve velike gradove u Hrvatskoj koji se nalaze na trusnom području. Izrađuje se i šest elaborata kako bi se precizno definirao potresni hazard u Zagrebu. Neke od elaborata ćemo i otisnuti.

Cilj projekta je znanstveno utvrditi rizik od potresa u Zagrebu za ljude i zgrade te ga kvantificirati, a centralni dio projekta je stvaranje baze podataka o zgradama u Zagrebu koji će omogućiti analize te posljedično donošenje odluka, strateška promišljanja i organizacijske procese. Što će, dakle, konkretno dobiti Grad i građani od ovog projekta?

Uvijek naglašavamo da podaci koji će se naknadno obrađivati i objavljivati o djelovanju potresa na zgrade, neće biti prikazani za pojedinu zgradu ili obiteljsku kuću već za mjesni odbor, gradsku četvrt i slično. Ključno je da se podaci nikako neće moći koristiti na štetu građana. Donošenje Procjene rizika od potresa je osnovni cilj projekta, ali i obveza Republike Hrvatske prema Europskoj uniji pri čemu se procjene rade svake četiri godine, a kvaliteta podataka je tu ključna.

Vjerujemo da će prikupljeni podaci u našoj bazi podataka o građevinama biti podrška obnovi i održavanju zgrada odnosno, prikupljeni podaci biti će izvrsna procesima obnove i nadopuna podataka dobivenih brzim pregledima onih popularnih zelenih, žutih i crvenih „naljepnica“. Ako nam se dogodi razoran potres, svi podaci koje smo prikupili i aplikacije koje smo razvili omogućit će vrlo brze i učinkovite preglede zgrada nakon potresa. U budućnosti nas očekuje i seizmički certifikat te će ovi podaci imati ulogu i u tome...

Što se tiče samog Grada Zagreb će biti jedinstven primjer u svijetu, grad koji će imati vrlo precizno procijenjen rizik od potresa. Osim toga, u sklopu prikupljanja podataka o zgradama, prikupljamo i podatke koji nemaju izravnu vezu s otpornošću zgrada na potres, ali su potrebni hitnim službama za svakodnevni rad i naravno za spašavanje nakon potresa. To su primjerice evakuacijski putevi, stubišta, terase, priključci struje, plina... Dakle baza podataka koju stvaramo projektom biti će na raspolaganju za korištenje hitnim službama što će im itekako olakšati redovne intervencije kao i rad nakon velike katastrofe poput potresa ili poplave.



Projekt će, kako je navedeno u ciljevima „osigurati podatke za pripremu učinkovitog odgovora u hitnoj situaciji, neposredno nakon potresa, te omogućiti pripremu mjera za brzi oporavak potresom pogođene zajednice i donošenje primjerenih gospodarskih, društvenih i političkih odluka“. Možete nam to prokomentirati?

Prije nego smo krenuli s projektom, Grad je s Građevinskim fakultetom u Zagrebu od 2013. do 2021. godine izrađivao Studije za sanaciju posljedica potresa. U okviru Studija je vrlo detaljno analizirano oko 90 „tipičnih“ i infrastrukturno važnih zgrada u Zagrebu. Primjerice, analizirana je bolnica Sveti duh, tako da je nakon potresa profesor Mario Uroš, budući je točno znao gdje je nosiva konstrukcija, vrlo brzo obišao bolnicu i mogao donijeti zaključak o uporabivosti zgrade. Još jedna zanimljivost, i zamjenik **Luka Korlaet** je dok je radio na fakultetu bio jedan od autora u Studiji i izradio je kartu Zagreba s tipičnim zgradama. U petoj fazi studije razvijena je metodologija i obrazac za brzi pregled građevina nakon potresa. Upravo zato smo nakon potresa u Zagrebu, a kasnije i u Petrinji s profesorom **Josipom Atalićem** i njegovim timom, praktički odmah krenuli u brze preglede oštećenja zgrada i dodjeljivanje popularnih zelenih, žutih i crvenih naljepnica. Koliko su naši prvi brzi pregledi važni, govori i činjenica da se prava za obnovu stječu upravo na osnovu dodijeljenih naljepnica, iako to nikako nije bio njihov cilj, već su one trebale samo dati osnovnu informaciju može li se zgrada upotrebljavati ili ne. Cijela ta metodologija, obrasci, aplikacije i popularne „naljepnice“ kasnije su se koristili i nakon potresa u Petrinji.

Uz vas, koliko je ljudi iz Grada Zagreba, angažirano na realizaciji projekta?

Tim Grada Zagreba trenutno čini sedam zaposlenika vrlo različitih struka. Ali, naravno, na ovako velikom projektu uključujemo prema potrebi puno više službenika. U timu su kolege GIS-ovci, informatičari, arhitekti, građevinari, stručnjaci za upravljanje krizama a s nama su radili i stručnjaci za javnu nabavu i korištenje EU fondova. Morate znati da su pripreme za projekt Potresni rizik u Gradu trajale jako dugo, te smo više puta, obzirom na fazu u kojoj se projekt nalazi, mijenjali članove projektnog tima.

Uz Grad Zagreb koji je nositelj i koordinator, u projekt je uključeno još nekoliko izvođača u statusu „ugovaratelja na provedbi projekta“? O kome je riječ i što je njihov dio posla?

Najveći ugovaratelj je konzorcij Građevinskog fakulteta i Centra građevinskog fakulteta u Zagrebu pod vodstvom profesora Josipa Atalica. Oni rade na izradi metodologije za procjenu rizika, definiranje hazarda na području Zagreba, uspostave baze podataka, prikupljanje i obradu podataka o građevinama te izradom proračuna potresnog rizika prema određenim sektorima. Iako na projektu radi mnogo ljudi, većinom inženjera građevine, naročito u segmentu prikupljanja podataka i punjenja baze, imamo i ključne stručnjake i to: četiri stručnjaka za dinamičku analizu zgrada, tri stručnjaka za geotehniku, jedan stručnjak za arhitekturu i urbanizam i dva stručnjaka za geofiziku. To su sve vrhunski znanstvenici sa zagrebačkog sveučilišta, a sve navedene struke su potrebne da bismo došli do rezultata – a to je kvalitetna procjena potresnog rizika.



GDI je ugovaratelj koji nam radi pripremu i uspostavu softvera za izradu baze podataka o građevinama i stanovništvu. Sve aplikacije za punjenje baze građevine i obradu podataka, aplikacije za građane i aplikacije koje koriste inženjeri građevine, kao i nadzorne ploče na kojima pratimo odrađen posao odnosno broj obrađenih zgrada, izrađene su u suradnji s njima. S nama radi i Sveučilište u Osijeku. Građevinski i arhitektonski fakultet, čiji ćemo „Softver za dinamičku analizu konstrukcija i proračun osjetljivosti“ koristiti za obradu podataka „tipičnih“ zgrada, te svakako i te podatke uvrstiti u procjenu rizika od potresa. Softver je prilagođen projektu i nadopunjen podacima o ubrzanjima tla zagrebačkog i petrinjskog potresa.

Koja je ukupna vrijednost projekta "Potresni rizik Grada Zagreba", u dovoljenim troškovima, a koji je udio iz sredstava EU i sredstava iz gradskog proračuna?

Ukupna vrijednost projekta je 30.901.215 kn, od čega EU sufinancira iznos od 85 posto, a preostali dio od Grad Zagrebe iz vlastitih sredstava. Ovo je jedini projekt u Republici Hrvatskoj koji obrađuje potresni rizik i financira se iz EU fondova.

Jedan od ciljeva projekta je uređenje prostora nazvanog "Centar za potresni rizik". Kako će taj Centar funkcionirati i gdje će biti smješten?

U zgradi Gradskog ureda za mjesnu samoupravu, civilnu zaštitu i sigurnost u Branimirovoj dio neuređenog drugog kata planiramo urediti u tzv. Centar za potresni rizik. Naime, Projekt potresnog rizika neće završiti "formalnim" danom završetka i prestankom financiranja projekta od strane EU. Mi koji se bavimo rizicima smo itekako svjesni da je potres jedan od najvećih rizika za Zagreb. Stoga, u Uredu odavno već imamo primamo podatke sa seizmografa imamo i akcelerografe i drugu opremu u zgradi. Ideja centra je da se u „normalnim“ vremenima koristi za redovan rad na rizicima i edukaciju civilne zaštite, a za slučaj potresa biti će baza svim stručnjacima i službama, poput civilne zaštite ili Hrvatskog centra za potresno inženjerstvo, i imati sve podatke i opremu koji nam trebaju za rad u uvjetima krize i osiguravanja brzog i učinkovitog odgovora.

Ugovor o sufinanciranju i partnerstvu na projektu između Državne geodetske uprave i Grada Zagreba potpisan je 9. ožujka 2020., a metropola je niti dva tjedna od potpisa doživjela 22. ožujka potres jačine 5.5 stupnjeva po Richteru. Gradsko područje taj je dan pretrpjelo veliku štetu na građevinama i infrastrukturi, nakon čega je krajem iste godine (29. prosinca) Zagreb u dobroj mjeri osjetio i petrinjski potres. Imate li podataka kolika je novčana šteta u metropoli od potresa u pandemskoj 2020. godini?

Nakon potresa su rađene razne procjene finansijskih šteta kao i projekcije za Svjetsku banku. Obzirom na današnje kretanje na tržištima, pitanje je koliko su one primjenjive.

Potresni rizik Grada Zagreba dio je većeg projekta "Multisenzorsko zračno snimanje Republike Hrvatske za potrebe procjene smanjenja rizika od katastrofa". U kakvom su suodnosu ova dva projekta i što će Hrvatska dobiti od multisenzorskog zračnog snimanja područja RH?

Naši partneri na projektu Državna geodetska uprava i Geodetski fakultet u Zagrebu su nositelji tog dijela projekta. Ukratko, prvi put će se cijelo područje Republike Hrvatske snimiti Lidar metodom. Lidar je jednostavnije rečeno laserska metoda snimanja. Grad Zagreb je već snimljen, a radi se kontrola kvalitete podataka. Mi ćemo za potrebe projekta Potresni rizik, dobiti vrlo preciznu snimku Zagreba na kojoj će se moći očitati visine zgrada, ali prednost Lidara je i u tome što prodire do površine tla kroz vegetaciju, stoga njome koristi primjerice za detekciju klizišta ili pak nepravilnosti u naspinama rijeka.

Dražen Najman

(Članak je objavljen u okviru programa poticanja novinarske izvrsnosti Agencije za elektroničke medije)

(Dovoljeno prenošenje sadržaja uz objavu izvora i autora)

Prijava na newsletter

