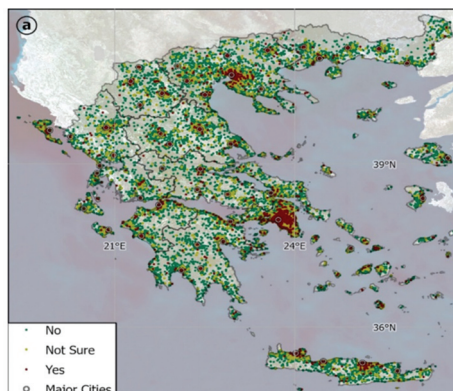


MASOVNO PRIKUPLJANJE PODATAKA O ŠIRENJU COVIDA-19 U GRČKOJ



Danas, kada se bolest covid-19 širi svijetom, znanstvena zajednica i donositelji odluka sastavili su i primijenili aplikacije zasnovane na GIS-u za kartograflanje brzog širenja te bolesti, pa čak i pružanje informacija u stvarnom vremenu medicinskim ustanovama, zdravstvenim sustavima i javnosti.

Pomno promatranje prostorno-vremenske evolucije covid-19 presudno je službenicima javnog zdravstva za praćenje stadija bolesti jer mu prethodi razdoblje bez ikakvih simptoma. U tu su svrhu GIS alati prilično učinkoviti za pravovremenu identifikaciju žarišnih točaka i regija s visokim rizikom.

Izgradnjom većeg broja nadzornih ploča,

koje se posuvremenjuju više puta dnevno, obrađene informacije postaju dostupne na jasan i učinkovit način. Te informacije mogu pomoći u donošenju odluka, planiranju i djelovanju u zajednici. Službenicima koji donose odluke poslužile su i kao očiti argument za nagovaranje javnosti na brze mjere povezane sa zabranom putovanja i karantenom, pružajući eksplicitne prostorne i vremenske vizualizacije.

Kako potreba za bržim, ažuriranim i lokacijskim podacima postaje preduvjetom za operativnu uporabu GIS-a, nužno se u prikupljanju podataka služiti i masovnim prikupljanjem (crowdsourcing). Tijekom širenja covid-19 stavljeno je na internet nekoliko aplikacija za masovno prikupljanje podataka o širenju te bolesti uzrokovane koronavirusom SARS-CoV-2. Aplikacije omogućuju korisnicima anonimno unošenje svojih lokacija i simptoma covid-19. Tako se stvara baza podataka otvorena za javne zdravstvene službe kojima će ta baza, uz podatke koje već imaju, služiti za donošenje odluka o odgovarajućim intervencijama.

Stoga je Odjel za geologiju i geokruženje Nacionalnog i Kapodistrijskog sveučilišta u Ateni izradio takvu aplikaciju za područje Grčke i pokrenuo je 16. ožujka 2020. putem društvenih mreža, poslovnih ili osobnih e-poruka i priopćenja za medije, a dano je i nekoliko TV intervjua. Analiza se provodila svaka tri sata, ali su prostorna raspodjela unosa, kao i indikatori svake opcije odgovora za simptome covid-19 (ne, da i nije sigurno) prikazani na javnoj nadzornoj ploči u stvarnom vremenu.

Zbog neočekivano velikog sudjelovanja građana, donijeta je 18. ožujka 2020. odluka o ukidanju javnog pristupa podacima kako bi se oni mogli pažljivo obraditi i, što je najvažnije, izbjeći bilo kakve pogrešne interpretacije u javnosti. Štoviše, objavljivanje rezultata u tom je trenutku, dok je istraživanje još bilo u tijeku, moglo dovesti do zlonamjerne ili jednostrane interpretacije i potaknuti pristrane odgovore.

Grčka je administrativno podijeljena na 13 regija sa 74 regionalne jedinice koje su podijeljene u 332 općine. Statističke analize provedene su za cijeli grčki teritorij i posebno za svaku regiju. Poseban fokus bio je na regijama Atika i Srednja Makedonija jer je u te dvije regije koncentrirano oko 52% cjelokupnog stanovništva zemlje.

Aplikacija je i dalje aktivna, ali je za potrebe statističke analize u citiranom članku odabrano prvo jednomjesečno razdoblje (16. 3. 2020. – 16. 4. 2020.). U tom je razdoblju zaprimljeno 212 715 odgovora. Budući da su odgovori stigli i iz inozemstva ili od grčkih državljanina na putu, u analizu je uključeno 205 993 odgovora. Od ukupnog broja odgovora njih 174 257 (84,6%) odgovorilo je da su bez simptoma, 5368 (2,6%) da imaju simptome i 26 368 (12,8%) reklo je da nisu sigurni.

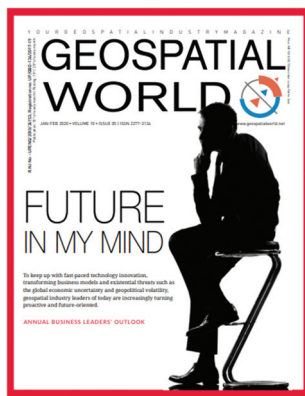
Glavni cilj provedenog istraživanja bio je locirati zemljopisna područja s povećanim brojem ljudi koji osjećaju simptome i utvrditi vremenske varijacije u odgovorima sudionika. Detaljni rezultati provedene statističke analize dostupni su u citiranom članku (Antoniou i dr. 2020).

Literatura

Antoniou, V., Vassilakis, E., Hatzaki, M. (2020): Is Crowdsourcing a Reliable Method for Mass Data Acquisition? The Case of COVID-19 Spread in Greece during Spring 2020, *ISPRS International Journal of Geo-Information*, Vol. 9, 10, 605, <https://www.mdpi.com/2220-9964/9/10/605>, (26. 10. 2020.).

Nedjeljko Frančula

GEOSPATIAL WORLD



Geospatial World je glasilo globalne geoprostorne industrije, dvomjesečni geoprostorni magazin koji donosi najnovije tehnološke trendove i analize iz cijeloga svijeta. U kolumnama, intervjuima, člancima i studijama slučaja iznosi stavove stručnjaka i bilježi dinamičan razvoj industrije. Na mrežnim stranicama magazina dostupni su cjeloviti tekstovi.

U prvom broju iz 2020. (Jan-Feb) *Geospatial World* upoznaće čitatelje s najnovijim trendovima i razvojem koji će oblikovati budućnost geoprostorne industrije. U tu svrhu kontaktirali su više od 300 industrijskih čelnika – ljudi čije će akcije i odluke utjecati na budućnost industrije – i dobili odgovore od više od 100 rukovoditelja. U nastavku skrećem pozornost na neke podatke i informacije iznesene u objavljenim tekstovima.

Sljedeći val industrijske revolucije, koji se često naziva četvrtom industrijskom revolucijom, drastično će promijeniti naš svijet. Činjenica da će strojevi, uređaji, senzori i ljudi moći međusobno komunicirati stvorit će različite razine interoperabilnosti i povezanosti. U tako progresivno međusobno povezanom svijetu najsnažniji način istraživanja fizičkog i digitalnog krajolika za pojedince, tvrtke i vlade bit će putem dimenzije “gdje”. Od pametnih telefona, autonomnih automobila do strojeva koji misle, sama razina sveprisutnosti pretvara geoprostorne sustave u uobičajene svakodnevne procese.

Geoprostorna industrija je industrija vrijedna više milijardi dolara i pruža posao milijunima pojedinaca širom svijeta. Uz to, tehnologije, mogućnosti i usluge u industriji potiču tržište od više bilijuna dolara kao što su građevinarstvo, poljoprivreda, promet, šumarstvo i komunalije. Ta tržišta čine osnovu BDP-a mnogih regija i zemalja, što utječe na svjetsko makroekonomsko okruženje.

Neizbježno je da će automatizacija primjenom umjetne inteligencije i interneta stvari (IoT) pokretati inovacije u geoprostornoj industriji. Informacije izvedene iz neosobnih podataka prikupljenih od senzora i drugih povezanih uređaja bit će proširene i integrirane s drugim vrstama informacija, uključujući BIM podatke o dizajnu, kako bi postale više međusobno povezane. To će vjerojatno uzrokovati promjenu paradigme u geoprostornoj industriji, gdje 2D karte nisu primarni izlaz, a GIS profesionalci postaju dio