

KARTOGRAFIRANJE DRUŠTVENIH MEDIJA I VELIKIH PODATAKA

Pojava društvenih medija i velikih podataka (sadržaj weba, putanje GPS-a, podaci društvenih medija i mrežni otvoreni podaci) preobrazili su naš svijet u međusobno povezani kibernetički i stvarni svijet. Mrežne informacije s milijunima poruka društvenih medija, web stranice i rasprave na forumima postaju važna kategorija velikih podataka za kartografska istraživanja.

U stručnoj literaturi sve se češće susrećemo s terminom veliki podaci (*big data*), pa se u različitim disciplinama navode različite definicije i objašnjenja. Prema Pojmovniku Portala otvorenih podataka Republike Hrvatske (<https://data.gov.hr/>) veliki podaci (*big data*) skupovi su podataka s kojima je vrlo teško raditi korištenjem klasičnih, ručnih alata za upravljanje. Tsou (2015) navodi jednu od popularnih definicija prema kojoj su veliki podaci suviše veliki, složeni i dinamički da bi ih se uobičajenim alatima moglo prikupljati, pohranjivati, upravljati i analizirati.

Za geografe i kartografe definicija velikih podataka mora uključivati složenost ljudske dinamike i prostorno-vremenskih analiza. U tom smislu veliki podaci su veliki dinamički skup podataka stvoren ili izveden iz ljudskih aktivnosti, komunikacija, kretanja i ponašanja.

Navode se neki od izvora velikih podataka:

- podaci o društvenom životu uključuju popularne društveno medijske usluge (Twitter, Flickr, YouTube i dr.), mrežne forume, mrežne videoigre i blogove
- zdravstveni podaci uključuju elektroničke medicinske zapise bolnica i domova zdravlja, registre podataka državnih i lokalnih zajednica o karcinomu, masovno prikupljene podatke o izbijanju i praćenju epidemija i druge slične podatke
- poslovni i trgovački podaci obuhvaćaju evidenciju poslovnih transakcija, preglede mrežnog poslovanja i dr.
- podaci o prometu i prijevozu uključuju GPS zapise (iz taksija, autobusa, mobitela i dr.), podatke prometnih senzora (iz podzemne željeznice, trolejbusa, autobusa i dr.)
- podaci znanstvenih istraživanja uključuju podatke senzora potresa i vremenskih senzora, satelitske snimke, masovno prikupljene podatke o istraživanju bioraznolikosti i dr.

Ti podaci pružaju kartografima mogućnosti za različita istraživanja:

- razvoj novih metoda za GIS i prostorno-vremenske analize te stvaranje alata za obradu, filtriranje, analiziranje i vizualizaciju velikih podataka
- upotreba velikih podataka i podataka društvenih medija za izradu digitalnih karata širenja inovacija i društvenih pokreta
- kreiranje interaktivnih web karata koje se mogu primijeniti za praćenje izbijanja bolesti u realnom vremenu i njihovu prevenciju.

Tsou (2015) navodi i istraživačke izazove u kartografiranju velikih podataka i društvenih medija:

- identificirati korisnike (mnogi izvori velikih podataka i podaci društvenih medija ne sadrže demografske podatke bez kojih nisu moguća objektivna istraživanja)
- razviti okvir za integriranu prostornu analizu u kombiniranju višerazmjernih geoloških informacija pri kartografiranju velikih podataka
- zaštititi privatnost korisnika velikih podataka i društvenih medija
- veliki podaci zahtijevaju multidisciplinarnu suradnju pa kartografi moraju surađivati sa stručnjacima drugih disciplina u obradi i analizi dinamičkih nestrukturiranih skupova podataka
- povezati sadržaj velikih podataka s njihovim kontekstom (platforme različitih društvenih medija imaju različite korisnike pa zahtijevaju različite metode analize)
- smanjiti „šumove“ u velikim podacima i društvenim medijima

- zbog vlasničkih prava mnogi veliki podaci ne mogu se javno dijeliti između istraživačkih zajednica.

U zaključku Tsou (2015) ističe da je rast velikih podataka i društvenih medija idealna prilika kartografima za razvoj novih alata, metoda i teorija u kartografskim istraživanjima.

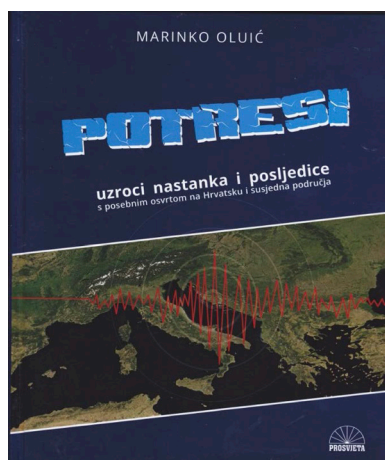
Literatura

Tsou, M.-H. (2015): Research challenges and opportunities in mapping social media and Big Data, *Cartography and Geographic Information Science*, Supp. 1, 70–74, <http://www.researchgate.net/publication/281574170>, (20. 10. 2015.).

Nedjeljko Frančula

MARINKO OLUIĆ

Potresi – uzroci nastanka i posljedice s posebnim osvrtom na Hrvatsku i susjedna područja



Izdavači ove vrijedne knjige iz područja o potresima su Prosvjeta d.o.o. Zagreb i Geosat d.o.o. za istraživačko-razvojne usluge Zagreb.

Prezentacija knjige održana je u prostorijama Doma novinara Hrvatske u Zagrebu, Perkovićeva 2. O knjizi je u ime izdavača govorio dr. sc. Mile Radović te recenzenti prof. dr. sc. Tihomir Marjanac, geolog, prof. dr. sc. Snježana Markušić, seizmolog, Dragutin Cvijanović, fizičar-seizmolog i autor.

Knjiga ima 346 stranica i više od 140 slika.

Knjiga je izvorno djelo na hrvatskom jeziku, u kojem je autor izložio dugogodišnja vlastita istraživanja što ih je tijekom godina nadopunjavao, surađujući sa seizmičarima i primijenjenim geofizičarima. Tema je vrlo zanimljiva i bitna za različite segmente društva, a obuhvaća istraživanja u području prirodnih znanosti – geofizike (seizmologije), geologije

te dijelom tehničkih područja – geodezije i građevinarstva. Autor je svojim iskustvom i dosadašnjim radom te istraživanjem vrlo stručno obradio uzroke nastanka potresa, njihove posljedice i mjere zaštite od potresa, kombinirajući pritom klasične metode s metodama daljinskih istraživanja (satelitska snimanja).

Knjiga obuhvaća tri cjeline:

- Građu i sastav Zemlje te utjecaj na potrese
- Potrese u Hrvatskoj i susjednim područjima
- Posljedice izazvane potresima i mjere zaštite,

čime čitatelje informira o svim aspektima ovoga geološkog hazarda.

Knjiga se preporučuje svima koje zanima nastanak pojave potresa i kako se teško može prognozirati potrese, jer ima više vrsta potresa te onima koji se bave upravljanjem katastrofama radi smanjenja potresnog rizika.

Nikola Solarić i Miljenko Solarić