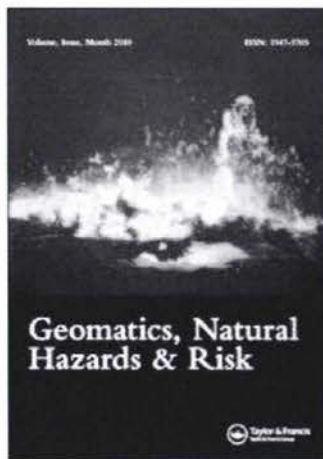


GEOMATICS, NATURAL HAZARDS AND RISK



Časopis *Geomatics, Natural Hazards and Risk* objavljuje radove koji se bave novim konceptima, pristupima i studijama primjene tehnika geoprostornih (GIS i GPS) i daljinskih istraživanja za proučavanje, praćenje i kartografiranje kopna, oceana i atmosfere radi ranog upozoravanja na prirodne opasnosti te upravljanja rizicima i njihovog smanjivanja. Uključene su sve vrste prirodnih opasnosti povezane s kopnom, oceanima, atmosferom i one izazvane klimatskim promjenama.

U izdanju *Taylor & Francis* časopis izlazi od 2010. u četiri broja godišnje. Glavni urednik je Ramesh P. Singh s *Chapman University, CA, USA*.

Na mrežnim stranicama časopisa (<http://www.tandfonline.com/loi/tgnh20>) mogu se pregledavati cjeloviti tekstovi svih članaka iz 2010. godine, a za prva dva broja iz 2011. samo sažetci. Za ilustraciju tematike koja se u časopisu objavljuje navodimo naslove četiriju članaka:

- M. Reichardt: Open standards-based geoprocessing Web services support the study and management of hazard and risk, 2010, 2.
- A. Taramelli, L. Melelli, M. Pasqui & A. Sorichetta: Modelling risk hurricane elements in potentially affected areas by a GIS system, 2010, 4.
- İ. Sönmez, E. Erdi, A. E. Tekeli, F. Demir & M. Arslan: Foogle: fire monitoring tool for EUMETSAT's active fire product over Turkey using Google Earth, 2011, 1.
- M. Hammitzsch & M. Lendholt: Evolving an information logistics database for geospatial early warning systems, 2011, 2.

Nedjeljko Frančula

DOPRINOS KARATA KOMUNIKACIJI S JAVNOŠĆU U RIZIČNIM SITUACIJAMA

Upravljanje rizicima je i način bavljenja prirodnim nepogodama. Uključuje odgovor na katastrofe tijekom trajanja opasnosti, analizu, procjenu i smanjenje rizika što je prvenstveno usmjereno na smanjenje i ublažavanje štete. To je interdisciplinarni pristup koji se bavi rizikom na različitim razinama i uključuje sve sudionike. Komunikacija je sastavni dio upravljanja rizicima. To je interaktivni proces razmjene informacija i mišljenja među pojedincima, skupinama i institucijama. Komunikacija ima važnu ulogu u smanjenju rizika. Katastrofe su najvjerojatnije kada postoji nedostatak javne svijesti o aktivnostima koje mogu učiniti ugroženi pojedinci, skupine i zajednice.

Prirodne opasnosti imaju jaku prostorno-vremensku sastavnicu pa karte imaju važnu ulogu u komunikaciji svih sudionika. Pritom karte uključuju papirnatu i digitalne karte, ali i sve vrste dvo- i trodimenzionalnih vizualizacija i dinamičkih simulacija. U nekim državama, npr. u Njemačkoj, Austriji, Švicarskoj, Nizozemskoj i Velikoj Britaniji, započelo se s izradom karata za različite opasnosti i rizike. Europska direktiva o procjeni i upravljanju poplavnim rizicima iz 2007. zahtijeva detaljne karte s prikazom opasnosti i rizika od poplava kao mjere protiv šteta od poplava.

Karte su djelotvorno sredstvo za procjenu rizika s prostornim dimenzijama. One mogu ilustrirati veličinu rizika i njegov prostorni raspored. Do sada su istraživani različiti aspekti ka-

rata za upravljanje rizicima. Većina tih karata namijenjena je znanstvenicima i stručnjacima za upravljanje rizicima, ali ne i laicima. Dransch i dr. (2010) tvrde da u procesu oblikovanja karata nisu dovoljno uzeta u obzir saznanja iz psihologije i društvenih znanosti koja se tiču specifičnih ograničenja i izazova u komunikaciji vezanoj za rizike. Stoga su svoja istraživanja posvetili upravo toj problematici. Istraživali su sljedeća pitanja: kako karte mogu pridonijeti specifičnim izazovima komunikacije s javnošću u kriznim situacijama. Nadalje, kako treba oblikovati karte da zadovolje određene uvjete komunikacije s javnošću.

Na upozorenja o opasnosti ljudi često reaguju s nevjericom i nastavljaju s normalnim aktivnostima. To ima za posljedicu neadekvatnu pripremljenost ljudi na opasnost. U suočavanju s rizikom postoji i razlika između stručnjaka i laika o kojoj treba voditi računa u komuniciranju. Nadalje, naglašava se i važnost lokaliziranih informacija o opasnosti. Npr. slike prethodnih nesreća na tom području pamte se dulje od impresivnijih slika s drugih područja.

Internet je pogodan medij za prezentaciju karata opasnosti i rizika javnosti. U Njemačkoj je npr. 2009. bilo 72% kućanstava spojeno na internet. Kartografiranje na webu i *Google Maps* vrlo su popularna rješenja. Osim toga *Google Maps* pruža sučelja (API) koja omogućuju laku integraciju vlastitog sadržaja u prethodno definiranu temeljnu kartu na osnovi sveobuhvatne i suvremene baze podataka. Stoga primjena *Google Maps* kao pozadinskog sloja čini sastavljanje web-karata učinkovitim i pridonosi njihovoj kvaliteti.

Svoje smjernice za oblikovanje karata autori su primijenili na karti poplavnog područja rijeke Elbe u Saskoj u slučaju proboja nasipa. Simulacijski alat treba laicima omogućiti procjenu učinka oštećenja nasipa na određenom mjestu i razinu poplave. Ulazni podaci su dva parametra: razina vode na određenom vodokazu i mjesto proboja nasipa. Kao rezultat dobije se poplavljeno područje i visina vode u odnosu na vrijeme. Da bi opisani model bio razumljiv laicima, primijenjen je prikladan način vizualizacije i interakcije. Primijenjene su *Google Maps* jer su mnogi ljudi koji se koriste internetom upoznati s njima. Sloj izlaznih podataka položen je preko Googleovih satelitskih snimaka.

Nadalje, autori su u alatu *Risk Explorer* razvili interaktivni kartografski informacijski sustav koji omogućuje ljudima da procijene različite rizike u Saskoj. Saska, savezna država u Njemačkoj, nije samo pogođena poplavama nego i olujama i potresima, ali su potresi mnogo rjeđi, a oluje se zbivaju na manjim područjima. Da bi omogućili realnu usporedbu tih triju opasnosti i njihove rizike u Saskoj, autori su oblikovali odgovarajuće interaktivne karte. Jedan tip karata prikazuje prostornu distribuciju prevladavajuće opasnosti i štete na stambenim zgradama. Na toj karti jasno su uočljiva područja zahvaćena prvenstveno poplavama, potresima ili olujama. Dodatni dijagram omogućuje uspoređivanje veličine svih triju opasnosti za određeno mjesto. Drugi tip karte prikazuje očekivanu štetu odabrane opasnosti za razna povratna razdoblja.

Izvor:

Dransch, D., Rotzoll, H. and Poser, H. (2010): The contribution of maps to the challenges of risk communication to the public, *International Journal of Digital Earth*, 3.

Nedjeljko Frančula

IZ STRANIH ČASOPISA

Allgemeine Vermessungs-Nachrichten, Vol.118, No.6., 2011.

- Faseroptische Sensoren für den Einsatz im Monitoring: ein Überblick. Wolfgang R. Habel, Fritz K. Brunner.
- Über die Erweiterung des ingenieurgeodätischen Monitorings. Fritz K. Brunner, Helmut Woschitz.
- Untersuchungen zur Entwicklung eines faseroptischen Deformationsmesssystems. Thomas Gebhardt, Willfried Schwarz.