

informacija na terenu ili snimanjem informacija koje se ne mogu snimiti iz satelita. Dakle, postoji potreba za fizičkom prisutnošću na terenu. Nakon nevremena *Sandy* u studenom 2012. američka Federalna agencija za upravljanje u izvanrednim situacijama (FEMA) trebala je pomoć u proučavanju fotografija snimljenih iz zrakoplova civilnoga zračnog nadzora. Snimke su kose, a fotografije su geokodirane pa je zadatak bio utvrditi prikazuje li snimka oštećenje koje je malo, umjereno ili veliko. Zadatak je prilično jednostavan i proces je brz pa je bilo moguće angažirati 4000 dobrovoljaca u jednom danu.

Trenutačno, mnoge nacionalne geodetsko-kartografske agencije istražuju upotrebu weba 2.0 kako bi poboljšale svoje poslovanje masovnim prikupljanjem podataka. Projekt američkog USGS-a potiče građane na prikupljanje i uređivanje podataka s pomoću nacionalnog geoprostornog portala o građevinama kako bi se poboljšala službena prostorna baza podataka. Nizozemski katastar i Finski institut za geoprostorna istraživanja istražuju primjenu masovnog prikupljanja podataka za obogaćivanje svojih topografskih baza podataka. Međutim, većina nacionalnih geodetsko-kartografskih agencija je oprezna pri integriranju podataka iz javnih izvora sa službenim podacima jer to može smanjiti kvalitetu njihovih nacionalnih skupova podataka.

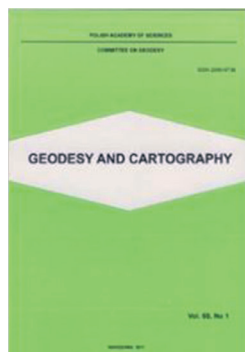
Neke nacionalne geodetsko-kartografske agencije i geodeti diljem svijeta smatraju da je katastarska izmjera najzahtjevnija geodetska izmjera. U Grčkoj je 2012. osmišljen pokus katastarskog kartiranja masovnim prikupljanjem podataka (primjenom OpenStreetMapa i ručnog GPS-a) uspoređujući tako dobivene podatke s podacima katastarske izmjere. U tom eksperimentu volonteri su bili vlasnici zemljišta i/ili stanovnici područja uglavnom starije osobe. Podatke su tada uredili mladi geodeti volonteri služeći se ortofotografijama, a konačni rezultat uspoređen je s nedavnom i točnom katastarskom izmjerom. Rezultati su pokazali da su masovnim prikupljanjem podataka, nakon malog uređivanja u uredu, položaj i oblik svih parcela ispravno definirani, a površina parcela zadovoljavala je specifikacije točnosti.

Literatura

- Doytsher, Y. (Ed.) (2019): *New Trends in Geospatial Information: The Land Surveyors Role in the Era of Crowdsourcing and VGI*, FIG Commission 3, International Federation of Surveyors (FIG), March 2019, <http://fig.net/resources/publications/figpub/pub73/Figpub73.pdf>.
- Frančula, N. (2019): Uloga geodeta u eri masovnog prikupljanja podataka i dobrovoljnih geoinformacija, *Geodetski list*, 73 (96), 2, 230–233.

Nedjeljko Frančula

POLJSKI ČASOPIS GEODESY AND CARTOGRAPHY



Poljski časopis *Geodesy and Cartography* je polugodišnji znanstveni časopis koji objavljuje recenzirane članke s originalnim rješenjima teorijskih i eksperimentalnih istraživanja iz područja satelitske i fizikalne geodezije, inženjerske geodezije, kartografije i GIS-a, katastra i upravljanja zemljištem, fotogrametrije, daljinskog istraživanja i srodnih disciplina. Časopis objavljuje i kratka znanstvena priopćenja, pregledne radove, prikaze simpozija i knjiga. *Geodesy and Cartography* izlazi pod okriljem Odbora za geodeziju Poljske akademije znanosti, izlazi u otvorenom pristupu i na mrežnim stranicama časopisa (<http://journals.pan.pl/dlibra/journal/113056?language=en>) dostupni su svi objavljeni članci od 2010. do prvog broja iz 2019. (srpanj 2019.). Časopis je uvršten u *Emerging Sources Citation Index*.

Prema vlastitom izboru skrećem pozornost čitateljima Geodetskog lista na nekoliko članaka objavljenih od 2010. do danas.

- M. Rajner, T. Liwosz: Studies of crustal deformation due to hydrological loading on GPS height estimates, 2011, No 2.
- M. Ligas, P. Banasik: Conversion between Cartesian and geodetic coordinates on a rotational ellipsoid by solving a system of nonlinear equations, 2011, No 2.
- Ł. Halik: The analysis of visual variables for use in the cartographic design of point symbols for mobile Augmented Reality applications, 2012, No 1.
- B. Medyńska-Gulij, M. Myszczyk: The geovisualisation window of the temporal and spatial variability for Volunteered Geographic Information activities, 2012, No 1.
- K. Marcin: Registration of untypical 3D objects in Polish cadastre – do we need 3D cadastre? 2012, No 2.
- P. Pędzich, M. Kuźma: Application of methods for area calculation of geodesic polygons on Polish administrative units, 2012, No 2.
- L. Pietrzak, A. Hopfer, S. Cegielski: Reforms of a real estate cadastre in Poland, 2012, No 2.
- P. Hanus: Correction of location of boundaries in cadastre modernization process, 2013, No 1.
- A. Trembecka: Analysis of geodetic and legal documentation in the process of expropriation for roads. Krakow case study, 2013, No 1.
- P. Deliś, M. Kędzierski, A. Fryśkowska, M. Wilińska: 3D modeling of architectural objects from video data obtained with the fixed focal length lens geometry, 2013, No 2.
- B. Medyńska-Gulij: Cartographic sign as a core of multimedia map prepared by non-cartographers in free map services, 2014, No 1.
- M. Ligas, M. Kulczycki: Kriging approach for local height transformations, 2014, No 1.
- Z. Parzyński: A new concept for creating the basic map, 2014, No 2.
- P. Wężyk1, M. Szostak, W. Krzaklewski, M. Pająk, M. Pierzchalski, P. Szwed, P. Hawryło, M. Ratajczak: Landscape monitoring of post-industrial areas using LiDAR and GIS technology, 2015, No 1.
- T. Kogut1, J. Niemeyer, A. Bujakiewicz: Neural networks for the generation of sea bed models using airborne lidar bathymetry data, 2016, No 1.
- B. Calka, B. Cahan: Interactive map of refugee movement in Europe, 2016, No 2.
- A. Bolesław Łyszczowicz, A. Bernatowicz: Current state of art of satellite altimetry, 2017, No 2.
- M. Poutanen, P. Häkli: Future of National Reference Frames – from static to kinematic? 2018, No 1.
- T. Horbinski, P. Cybulski: Similarities of global web mapping services functionality in the context of responsive web design, 2018, No 2.
- Korisno je znati da pod istim naslovom *Geodesy and Cartography* izlazi i litavski geodetsko-kartografski časopis.

Nedjeljko Frančula

KARTOGRAFIJA I UMJETNA INTELIGENCIJA

Prema Hrvatskoj enciklopediji (2019a) umjetna inteligencija (UI, prema engl. akronimu AI, od *Artificial Intelligence*), dio je računalne znanosti (informatike) koji se bavi razvojem sposobnosti računala da obavljaju zadaće za koje je potreban neki oblik inteligencije, tj. da se mogu snalaziti u novim prilikama, učiti nove koncepte, donositi zaključke, razumjeti prirodni jezik, raspoznavati prizore i dr. Iz Hrvatske enciklopedije preuzeli smo i definicije