

## UN-GGIM: BUDUĆI TRENDovi U DIGITALNOM KARTOGRAFIRANJU

Odbor stručnjaka Ujedinjenih naroda za upravljanje globalnim geoprostornim informacijama (UN-GGIM) (vidi Geodetski list, 2015, 4) objavio je drugo izdanje izvještaja o rapidno rastućoj industriji geoprostornih informacija čiji je prvi dio objavljen 2011. Izvještaj ima naslov: *Future trends in geospatial information management: the five to ten year vision* (Budući trendovi u upravljanju geoprostornim informacijama: vizija za pet do deset godina) (UN-GGIM 2015).

Izvještaj daje globalni strateški pregled geoprostornih, tehnoloških i društvenih trendova, koji će imati utjecaj na geoprostorni sektor u sljedećih pet do deset godina. To su (GIM 2015):

- pametni gradovi i internet stvari
- umjetna inteligencija i veliki podaci
- pozicioniranje u zatvorenim prostorima i njihovo kartografiranje
- integracija statističkih i geoprostornih informacija.

Danas oko 51% svjetske populacije živi u urbanim sredinama. Procjenjuje se da će do 2050. u svijetu živjeti više od devet milijardi ljudi, od kojih oko 80% u gradovima. Takav rast stavlja sve veće zahtjeve na postojeća sredstva i infrastrukturu, npr. dostupnost pitke vode, električnu mrežu, prometnu mrežu, upravljanje otpadom i vlasništvo nekretnina. Postoje brojne inicijative za rješavanje tih problema imenovane kao pametni gradovi, eko-gradovi, sigurni gradovi ili gradovi budućnosti. U svojem izvještaju UN-GGIM se služi pojmom pametni gradovi (*Smart Cities*), koji se odnosi na djelotvornu integraciju fizičkih, digitalnih i ljudskih sustava u izgrađenom okolišu u svrhu osiguranja održive i prosperitetne budućnosti svojih građana. U ostvarenju vizije pametnih gradova veliku primjenu ima i internet stvari (*Internet of Things*). To je naziv za male uređaje s različitim sensorima za prikupljanje podataka i spojene na internet. Mreža senzora povezana na internet može se primijeniti primjerice za mjerenje i praćenje promjena u okolišu na nepristupačnim područjima ili pronalazenje stoke na velikim udaljenim farmama.

Primjena umjetne inteligencije u geoprostornoj industriji usko je povezana s problematikom velikih podataka (*big data*). Analiza i interpretacija velike količine podataka u stvarnom vremenu premašuje kapacitete ljudskih mogućnosti pa je u tu svrhu nužna primjena strojeva i umjetne inteligencije. Npr. tražilice poput Googlea prikupljaju ogromne količine podataka koji se mogu kombinirati s drugim izvorima informacija, kao što su pametni telefoni, i u stvarnom vremenu preusmjeravati promet u zaobilaznju prometnih zagušenja.

Pozicioniranje u zatvorenim prostorima sve je važnije područje istraživanja i primjene novih tehnologija. Budući da satelitsko pozicioniranje u zatvorenim prostorima, zbog slabljenja signala, nije uspješno primjenjivo, razvijaju se mnoge nove tehnologije. Razvoj aplikacija za kretanje u zatvorenim prostorima primjenom geoprostornih podataka potiče privatni sektor u svrhu personaliziranog marketinga. Ali koristi od takvih aplikacija nema samo privatni sektor. Primjerice, bežično praćenje mobitela važno je za lociranje kriminalaca te za sigurno upravljanje prometom. Važni su napori usmjereni na integraciju različitih izvora informacija pri kretanju korisnika iz otvorenih u zatvorene prostore. Jedno od pitanja koje se postavlja: prestaje li kartografiranje na ulazu u građevinu ili se nastavlja i unutar nje? To će imati utjecaja na različite industrije, npr. pružatelje komunalnih usluga. Preduvjet za kretanje u zatvorenim prostorima su digitalne karte svih većih zgrada koje su u javnoj upotrebi (bolnice, izložbene dvorane, željezničke stanice, zračne luke i mnoge druge). Sve takve zgrade trebat će kartografirati u 3D, pa sljedećih godina treba u tu svrhu osigurati sredstva.

Potreba za preciznijim statističkim podacima stvara potrebu za integracijom statističkih i geoprostornih informacija. Da bi se statistički mogao pratiti napredak ciljeva održivog razvitka, nužna je uska suradnja nacionalnih statističkih ureda i geoprostorne zajednice. Ta je suradnja nužna i da bi se mogli povezati izvori podataka na najnižoj geografskoj razini.

## Literatura

GIM (2015): UN-GGIM Outlines Future Trends in Digital Mapping, GIM International, 21/12/2015.

UN-GGIM (2015): Future trends in geospatial information management: the five to ten years vision, second edition, [http://ggim.un.org/docs/UN-GGIM-Future-trends\\_Second%20edition.pdf](http://ggim.un.org/docs/UN-GGIM-Future-trends_Second%20edition.pdf), (23. 12. 2015.).

*Nedjeljko Frančula*



# HRVATSKO GEODETSKO DRUŠTVO

## GODIŠNJA SKUPŠTINA ZAGREBAČKE UDRUGE GEODETA

Nakon višegodišnje stanke i višemjesečnih priprema 12. veljače 2016. održana je u Velikoj predavaonici Geodetskog fakulteta u Zagrebu godišnja skupština Zagrebačke udruge geodeta. Skupštini je prisustvovalo sedamdesetak članova, dovoljno za donošenje pravosnažnih odluka. Pod predsjedanjem dopredsjednice Zagrebačke udruge geodeta u prošlom mandatu Biserke Maurer i radnog predsjedništva, koje su činili uz kolegicu Maurer kolege Bruno Pacadi i Zlatko Šurina, skupština je usvojila novi Statut Zagrebačke udruge geodeta, izabrala nove članove tijela upravljanja, usvojila Odluku o davanju ovlaštenja za zastupanje i imenovala likvidatora.

Novi statut Zagrebačke udruge geodeta usklađen je sa Zakonom o udrugama (NN 74/2014) i Statutom Hrvatskoga geodetskog društva te je usvojen jednoglasno čime je omogućen nastavak rada Udruge.

Za članove Predsjedništva jednoglasno su izabrani: Željko Bačić, Dragutin Bajilo, Matija Franić, Jasna Jezerčić-Cvitković, Martin Lončarić, Antonio Luketić, Biserka Maurer, Bruno Pacadi, Damir Pahić, Aleksandra Rulj, Nenad Smolčak, Zlatko Šurina i Antonio Šustić.

Za članove Nadzornog odbora jednoglasno su izabrani: Darko Car, Zdravko Kapović, Kristijan Krznarić, Armando Slaviček i Snježana Vrbanović.



Slika 1. Novo predsjedništvo Zagrebačke udruge geodeta (foto B. Cigrovski-Detelić).