

NAJCITIRANIJI HRVATSKI GEODETSKI UDŽBENICI

U posljednjih trideset godina dogodile su se u geodeziji goleme promjene. Promijenili su se instrumenti i metode rada pa se govori i o revoluciji u pojedinim granama geodezije (Frančula 2015). Zanimalo nas je stoga koliko su geodetski udžbenici, posebno oni objavljeni u drugoj polovini 20. stoljeća, još i danas aktualni. Da bi se to utvrdilo, trebalo bi istražiti koliko se ti udžbenici i danas citiraju. Najbolji alat u tu svrhu je *Google Scholar* ili u hrvatskoj inačici *Google znalac* jer on registrira i citate iz završnih studentskih radova.

Detaljan popis hrvatskih geodetskih udžbenika objavljen je u radu Frančule i Lapainea (2004). Provjeravali smo u *Google Scholaru* koliko svaki od tih udžbenika, ali i onih objavljenih nakon 2004., ima citata. Popis svih udžbenika s 20 i više citata dan je u tablici 1. Uz ime autora, naziv udžbenika, godinu objavljivanja, broj citata zabilježili smo i godinu kada je udžbenik posljednji puta citiran. Udžbenici su u tablici poredani po broju citata. Pretraživanje *Google Scholar*a obavljeno je 17. i 18. lipnja 2021.

Tablica 1. Najcitiraniji hrvatski geodetski udžbenici.

Autor	Udžbenik	Godina	Broj citata	Posljednji citat
P. Lovrić	Opća kartografija	1988	102	2020
S. Macarol	Praktična geodezija	1985	63	2021
D. Srebrenović	Primijenjena hidrologija	1986	62	2021
L. Feil	Teorija pogrešaka i račun izjednačenja	1990	47	2019
M. Roić, I. Fanton, V. Medić	Katastar zemljišta i zemljišna knjiga	1999	39	2020
D. Benčić, N. Solarić	Mjerni instrumenti i sustavi u geodeziji i geoinformatici	2008	34	2021
M. Roić	Upravljanje zemljišnim informacijama – katastar	2012	33	2020
B. Borčić	Matematička kartografija	1955	33	2020
B. Pribičević	Pomorska geodezija	2005	25	2019
L. Feil	Teorija pogrešaka i račun izjednačenja, 2. dio	1990	22	2019
B. Borčić	Gauss-Krügerova projekcija meridijanskih zona	1976	22	2021
N. Čubranić	Viša geodezija	1954	20	2015

Ima više razloga zbog kojih je udžbenik prof. Lovrića *Opća kartografija* najcitiraniji geodetski udžbenik. Pregled citata pokazuje da taj udžbenik, osim geodeta, citiraju svi znanstvenici koji se u svojem radu služe kartama ili sami izrađuju tematske karte: geografi, geolozi, šumari, agronomi, povjesničari, leksikografi i drugi. Drugi je razlog što je to izvrstan udžbenik posvećen temeljnim kartografskim spoznajama koje vrijede neovisno o tome izrađuju li se karte ručno ili računalno.

Iako su se u području geodetske izmjere od objavljivanja udžbenika prof. Macarola *Praktična geodezija* dogodile drastične promjene vezane uz razvoj računalne i satelitske

tehnologije, taj je udžbenik i danas aktualan. Razmjerno malo stranica posvećeno je u njemu geodetskim instrumentima koji s vremenom zastarijevaju, a mnogo više gradivu koje nije povezano s razvojem tehnologije.

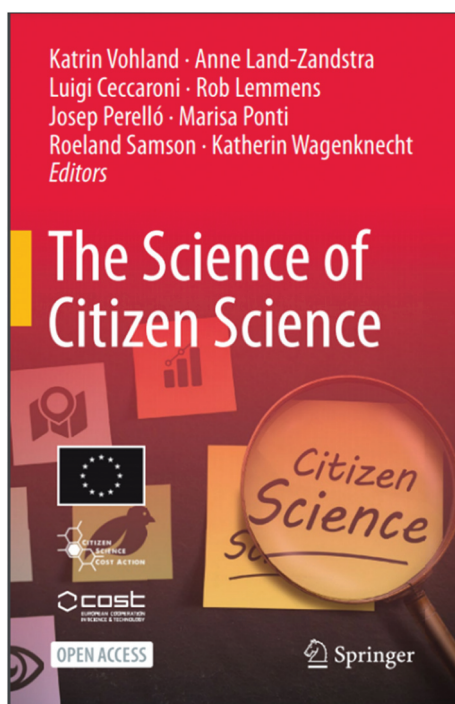
Da se udžbenici prof. Borčića i prof. Feila i danas citiraju razumljivo je jer razvoj tehnologije bitno ne utječe na područje matematičke kartografije i teorije pogrešaka i računa izjednačenja.

Literatura

- Frančula, N. (2015): Revolucija u kartografiji, Geodetski list, 69, 3, 238–239, <https://www.bib.irb.hr/779623>, (16. 6. 2021.).
- Frančula, N., Lapaine, M. (2004): Hrvatska geodezija od 1873. do 2003. godine, 2. dio, Geodetski list, 58, 2, 99–116, <https://www.bib.irb.hr/180558>, (16. 6. 2021.).

Nedjeljko Frančula

ZNANOST O SUDJELOVANJU GRAĐANA U ZNANSTVENIM ISTRAŽIVANJIMA



Još 2016. objavljen je u Geodetskom listu terminološki prilog o nazivu *citizen science* pod naslovom Sudjelovanje javnosti u znanstvenim istraživanjima (Frančula 2016). *Google Scholar* je tada pronašao 1460 publikacija koje su u naslovu imale izraz *citizen science*. Koliko se to područje brzo razvija i koliko ima važnost svjedoči i podatak da 23. lipnja 2021. *Google Scholar* pronalazi *citizen science* u naslovima 7550 radova. Sudjelovanje građana u znanstvenim istraživanjima, na engleskom *citizen science*, sve se češće na hrvatskom naziva građanskom znanosti. *Google Chrome* nalazi taj naziv u 6900 tekstova.

Još jedan dokaz o važnosti sudjelovanja građana u znanstvenim istraživanjima je i knjiga *The Science of Citizen Science* koju je Springer objavio 2021., a uredili su je: Katrin Vohland, Anne Land-Zandstra, Luigi Ceccaroni, Rob Lemmens, Josep Perelló, Marisa Ponti, Roeland Samson i Katherin Wagenknecht. Na ukupno 529 stranica sadržaj knjige podijeljen je na četiri dijela i 26 poglavlja. Uvodni dio sadrži tri poglavlja, prvi dio *Citizen Science as Science* devet poglavlja, drugi dio *Citizen Science in Soci-*

ety osam poglavlja, treći dio *Citizen Science in Practice* pet poglavlja i četvrti dio *Conclusions / Lessons Learnt* jedno poglavlje. Knjiga je objavljena u otvorenom pristupu i dostupna je na adresi: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-58278-4>.

Urednici ističu da je cilj knjige doprinijeti dobroj praksi građanske znanosti kako bi se ona razvila u priznati i široko prihvaćeni prakticirani pristup na sveučilištima,