

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.

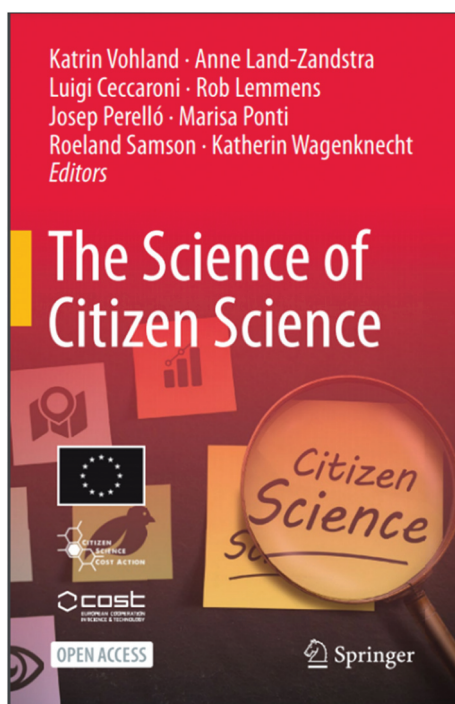
Da se udžbenici prof. Borčića i prof. Feila i danas citiraju razumljivo je jer razvoj tehnologije bitno ne utječe na područje matematičke kartografije i teorije pogrešaka i računa izjednačenja.

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,