

## ZNANOST S MASOVNOM PODRŠKOM

Mrežne tehnologije pomažu u uključivanju tisuća ljudi širom svijeta u proces stvaranja znanja. To obogaćuje institucionaliziranu znanost i nudi nove načine bavljenja društvom. Uključivanje dobrovoljaca u kreiranje znanja nije nova pojava, ali je dobila veliki zamah pojavom mrežnih tehnologija. Posljednjih godina pokrenuti su mnogi projekti koji omogućuju interakciju dobrovoljaca i znanstvenika, a taj oblik interakcije dobio je naziv znanost s masovnom podrškom (*crowd science*).

Moderna znanost s masovnom podrškom ponekad se opisuje kao metoda znanstvenog istraživanja kojom se znanstvenici služe u rješavanju složenih istraživačkih problema. Može se shvatiti i kao oblik komunikacije između dobrovoljaca i znanstvenika. U tom smislu znanost s masovnom podrškom nije ni samo metoda akademskog istraživanja za rješavanje sve složenijih problema, ni samo rad entuzijasta izvan akademske zajednice. Prema tome znanost s masovnom podrškom nadopunjuje rad znanstvenika, a nije njihova zamjena.

Uključivanje građana u znanstvena istraživanja (*citizen science*) općenito se shvaća kao znanstveno istraživanje u koje su aktivno uključeni amateri, tj. neprofesionalci. Masovna podrška (*crowdsourcing*) – koncept pružanja usluga, ideja ili sadržaja doprinosom velike skupine ljudi, uglavnom iz mrežne zajednice, dobila je na važnosti početkom ovog stoljeća. Uzevši u obzir te dvije sintagme znanost s masovnom podrškom karakteriziraju dvije značajke: sudjelovanje u znanstvenim projektima otvoreno je širokom krugu potencijalnih suradnika i međuproizvodi, kao što su podaci i algoritmi za rješavanje problema, otvoreno su dostupni. Može se, prema tome, reći da je znanost s masovnom podrškom specifičan oblik uključivanja građana u znanstvena istraživanja.

Ukratko, znanost s masovnom podrškom može biti učinkovit alat za znanstvenu komunikaciju i primjer dobre znanstvene prakse, ali i eufemizam za eksploataciju mnoštva.

### Literatura

Scheliga, K., Friesike, S. (2018): Setting up crowd science projects, *Public Understanding of Science*, 27, 5, 515-534, <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0963662516678514>, (22. 7. 2018.).

*Nedjeljko Frančula*

## BOLJE JE HRVATSKI

Bolje je hrvatski ([bolje.hr](http://bolje.hr)) jedan je od desetak mrežnih resursa Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Na tim se stranicama nalaze prijedlozi hrvatskih zamjena za strane riječi i tuđice koje su neprilagođene ušle u uporabu u hrvatskome jeziku. Arhiva sadrži oko dvjesto takvih stranih riječi i tuđica, a u ovom sam prikazu izdvojio one koji su, po mojoj procjeni, i dio geodetsko-geoinformatičkog nazivlja:

- attachment > privitak
- bar chart > stupčani grafikon
- benchmark > osnovni pokazatelj, mjerilo usporedbe
- big data > veliki podatci
- browser > preglednik
- case study > analiza/studija slučaja
- cloud computing > oblako računalstvo
- cost-benefit analiza > analiza troška i koristi

- crowdsourcing > masovna podrška
- developer > razvojni inženjer
- download > preuzeti
- drone/dron > bespilotna letjelica
- e-mail > e-pošta, e-poruka, e-adresa
- embedded sustav > > ugradbeni sustav
- feasibility studija > studija izvedivosti
- feedback > povratna informacija/obavijest; povratni signal
- freeware > besplatna programska podrška
- gadget > (pametna) spravica
- gamification > igrifikacija
- gaming > igranje (računalnih igara / videoigara)
- hashtag > ključna riječ
- impact factor/faktor > čimbenik utjecaja/odjeka
- internet of things, internet stvari > (mrežno) povezivanje uređaja, (mrežno) povezani uređaji
- laptop > prijenosno računalo
- link > poveznica
- microblog/mikroblog > mrežni/internetski mikrodnevnik
- multiscreen > višezaslonski
- multitasking > višezadaćnost
- open source programi > programi otvorenog koda
- peer review > istorazinska prosudba, recenzija
- pie chart > kružni grafikoni
- real time > u stvarnom vremenu
- screencast > videoprikaz zaslona
- screenshot > snimka (slika) zaslona
- slideshow > prikaz prezentacije
- smartphone > pametni telefon
- spelling checker > pravopisni provjernik
- tailor made > po mjeri (korisnika), prilagođen (korisniku)
- touch screen > dodirni zaslon/ekran
- touch screen gloves > rukavice za dodirni zaslon/ekran
- tutorial > praktični vodič
- updateati > posuvremeniti
- upload > učitati/postaviti (na internet)
- USB stick > memorijski štapić
- user friendly > prilagođen korisnicima
- vlog > mrežni/internetski videodnevnik
- web check-in > mrežna prijava
- web site > mrežne stranice, mrežno mjesto
- web, WWW > (svjetska) mreža, mrežni
- web-stranica > mrežna stranica
- web cast > (internetski) medijski videosadržaj
- webinar > mrežni seminar
- webzine > mrežni časopis
- widget > mala aplikacija
- wireless > bežični
- workshop > radionica.

Na spomenutim mrežnim stranicama nalaze se kratka objašnjenja za svaku predloženu hrvatsku zamjenu za strane riječi i tuđice. Uz svaku zamjenu predviđena je i Rasprava, tj. moguće je umetnuti komentar. Nekoliko je komentara vezano uz predloženu sintagmu „oblačno računalstvo“. Po tim komentarima bolje su zamjene za *cloud computing* računalstvo u oblaku ili računalni oblak. I po mojoj ocjeni računalstvo u oblaku, ili ovisno o kontekstu, računalni oblak bolji su nazivi od predloženog oblačnog računalstva.

Nedjeljko Frančula

## KARTOFONIJA

Kartofonija (*cartophony*) je spoj kartografskih i zvučnih aktivnosti. Termin kartofonija se koristi kao pokušaj da se objasni kako zvuk i kartografiranje dopunjuju jedno drugo na mnogo različitih načina.

Zajednički pristup zvučnom kartografiranju (*sound mapping*) uključuje povezivanje zvučnih datoteka s geografskim koordinatama i izradu datoteka dostupnih putem karata na webu, često se služeći GoogleMapsom i OpenStreetMapom kao osnovnim kartografskim slojem.

Od početka 2000-tih do danas pokrenuto je najmanje sto mrežnih projekata zvučnog kartografiranja. Mrežne zvučne karte (*online sound maps*) često nastaju suradnjom mnogih pojedinaca, neke su fokusirane na određeni grad, druge na regiju, državu ili čak cijeli svijet.

Tri mrežne platforme važne su zbog relativno velikog broja korisnika i različitog načina povezivanja zvuka i kartografiranja: zvučni repozitorij Freesound, audioBoom (prethodno Audioboo) platforma orijentirana na govornu riječ i umjetnički istraživački projekt Radio Aporee.

Thulin (2018) opisuje pet načina kombinacije zvuka i kartografije. Prvo, postoji ideja zvuka kao karte (*sound-as-map*). Takva zvučna kartografija (*sonic cartography*) temelji se na bogatstvu prostornih i lokalnih informacija koje se postižu slušanjem pa je vizualni prikaz sekundaran, a u nekim slučajevima i nepotreban.

Zatim postoje metode primjene zvučnih tehnologija za generiranje karata ili konverzije zvuka u kartu. Primjer su batimetrijske karte na kojima je podvodni reljef prikazan primjenom zvučnih tehnologija.

Postoji i kartografska sonifikacija (*sonification*) – pretvaranje brojčanih podataka u zvuk – u kojem su određeni aspekti karte zvučni. Služi, na primjer, da bi se slabovidnim osobama poboljšao pristup georeferenciranim informacijama.

Još jedna kombinacija zvuka i kartografije nalazi se na kartama koje prikazuju akustična svojstva mjesta grafičkim oblikovanjem: karte zvuka (buke) (*maps-of-sound*). Projekt *HowLoud* pruža vizualne prikaze razine zvuka u urbanim naseljima Sjedinjenih Američkih Država kao pomoć onima u potrazi za nekretninama.

Karte sa zvukom kao sučeljem (*maps-of-sound-as-interfaces*) vode korisnika karte kroz zvučno iskustvo, prikazuju rute i točke interesa, sugerirajući zvukove za slušanje s mogućnošću interakcije kartografa i korisnika, a prvenstveno su namijenjene mobilnim korisnicima karata. Primjer su *Seattle Music Map* i *England Rocks Map* namijenjene turistima usmjeraujući ih kroz mjesta važna za glazbenu baštinu.

Opisani različiti načini kombiniranja zvuka i kartografije međusobno se ne isključuju, već prikazuju različite prioritete i naglaske u praksi zvučnog kartografiranja (Thulin 2018).

## Literatura

Thulin, S. (2018): Sound maps matter: expanding cartophony, *Social & Cultural Geography*, 2, 192-210, <https://doi.org/10.1080/14649365.2016.1266028>, (5. 9. 2018.).

Nedjeljko Frančula