

## OTVORENA ZNANOST – OD IDEJE DO IMPLEMENTACIJE

Bojan Macan,

Institut Ruđer Bošković, Centar za znanstvene informacije,

Bijenička cesta 54, 10000 Zagreb, Hrvatska;

Otvorena znanost je provođenje znanstvenih aktivnosti na takav način da i drugi mogu surađivati i doprinositi, gdje su istraživački podaci, laboratorijske bilješke i drugi istraživački procesi slobodno dostupni pod uvjetima koji dopuštaju ponovno korištenje, ponovnu distribuciju i reprodukciju istraživanja, njegovih istraživačkih podataka i metoda<sup>3</sup>. U implementaciji otvorene znanosti se u samim počecima najviše pažnje pridavalo otvorenom pristupu znanstvenim informacijama/publikacijama, no sve više u fokus dolaze i njezini drugi segmenti kao što su istraživački podaci, znanost za javnost, otvoreni recenzijski postupci, otvorena prosudba i dr. Različiti su načini na koje se otvorena znanost može početi implementirati u svakodnevne aktivnosti znanstvene zajednice. Inicijativa može krenuti od pojedinaca i same znanstvene zajednice (tzv. *bottom-up* princip), od strane kreatora znanstvene politike na raznim razinama (tzv. *top-down* princip) ili kombinacijom obaju principa. U svakom slučaju, na kraju će za uspješnu implementaciju otvorene znanosti biti potrebna sinergija sviju njezinih dionika i njihovih aktivnosti. Kako bi se otvorena znanost mogla implementirati u svakodnevne procese neke znanstvene zajednice, potrebno je zadovoljiti tri glavna preduvjeta: donijeti politike o otvorenoj znanosti na svim razinama<sup>4,5</sup>, razviti odgovarajuću

infrastrukturu<sup>3</sup> te osigurati potrebne mehanizme kontrole/provjere<sup>2</sup>. Politike otvorene znanosti moraju na državnim, regionalnim i institucijskim razinama, kao i razinama tijela koja financiraju znanstvena istraživanja, poduprijeti i/ili propisati obveze i/ili pravila nagrađivanja poželjnih aktivnosti vezanih uz otvorenu znanost. Usporedno s donošenjem politika o otvorenoj znanosti potrebno je izgraditi i prateću tehničku i organizacijsku infrastrukturu. Pod tehničkom infrastrukturom se podrazumijeva osiguravanje osnovnih računalnih preduvjeta, ali i izgradnja interoperabilnih digitalnih repozitorija za pohranjivanje svih vrsta digitalne građe koja nastaje u procesima provođenja znanstvenih aktivnosti<sup>6,7</sup>. Osim razvoja tehničke infrastrukture iznimno je važno uspostaviti i organizacijsku infrastrukturu za otvorenu znanost, tj. educirati i zaposliti stručnjake koji će razvijati i održavati tehničku infrastrukturu, pružati korisničku podršku znanstvenoj zajednici, educirati sve dionike o povezanim temama i raditi na podizanju svijesti o važnosti i korisnosti otvorene znanosti. Kako bi se spomenuti poslovi mogli kvalitetno odraditi, potrebna je i adekvatna financijska podrška, bilo kroz zapošljavanje novih stručnjaka, kupovinu računalne opreme, financiranje izgradnje digitalnih repozitorija i/ili pokrivanje drugih povezanih troškova. U trenutku kada su u nekoj zajednici zadovoljena prva dva preduvjeta (donesene politike otvorene znanosti, izgrađena tehnička i uspostavljena organizacijska infrastruktura), zadnji korak u

<sup>1</sup> Open Science Definition. Preuzeto s: URL: <https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-science-definition> (Datum pristupa: 8.6.2021.)

<sup>2</sup> Macan, B. (2017) Važnost obveza samoarhiviranja radova u otvorenom pristupu za uspješnost digitalnih repozitorija. U: Mašina, D. & Kalanj, K. (ur.) Knjižnice: kamo i kako dalje? : Knjižnične zbirke i usluge ; knjižnice i istraživački podatci ; pozicioniranje knjižnica i knjižničara. Preuzeto s: <http://fulir.irb.hr/3487/> (Datum pristupa: 8.6.2021.)

<sup>3</sup> Macan, B. (2018) Osiguravanje otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama – tko, što i kako?. U: Hebrang Grgić, I. (ur.) *Otvorenost u znanosti i visokom obrazovanju*. Zagreb, Školska knjiga, str. 59-79. Preuzeto s: <http://fulir.irb.hr/4177/> (Datum pristupa: 8.6.2021.)

<sup>4</sup> Macan, B. (2015) 'Model sustava informacija o znanstvenoj djelatnosti za hrvatsku akademsku zajednicu', doktorska disertacija, Filozofski fakultet, Zagreb. Preuzeto s: <http://fulir.irb.hr/2075/> (Datum pristupa: 8.6.2021.)

<sup>5</sup> Celjak, D., et al. (2017) 'DABAR - the national infrastructure for digital repositories', *EUNIS 23rd Annual Congress : Shaping the Digital Future of Universities : Book of Proceedings*, European University Information Systems Organization, Münster, str. 16-24. Preuzeto s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:102:865973> (Datum pristupa: 06.06.2021.)

praktičnoj implementaciji otvorene znanosti jest osiguravanje mehanizama provjere/kontrole sukladnosti znanstvene zajednice s propisanim odredbama. Takav mehanizam provjere/kontrole će osigurati da, npr., student zaista pohrani svoj diplomski rad u institucijski repozitorij ustanove i osigura mu otvoreni pristup prije nego što dobije diplomu o završenom fakultetu; da znanstvenik pohrani svoje publikacije i/ili istraživačke podatke u institucijski repozitorij ustanove prije nego što dobije završnu ratu financijskih sredstava

za projekt na temelju kojeg su ti radovi nastali/bude izabran u više znanstveno zvanje/na radno mjesto i sl. Bavljenje znanošću na nov, transparentan način koji je sukladan s filozofijom otvorene znanosti zahtijeva povećan angažman svih dionika, a posebice znanstvenika, kao i izdvajanje dodatnih financijskih sredstava, no dobrobiti koje će u konačnici proizaći iz takvog načina bavljenja znanošću su nemjerljivo veće i svakako su vrijedne našeg truda, vremena i uloženi sredstava.