

SIMPOZIJ
„Znanost, znanstvena komunikacija i časopisi “
2021
s međunarodnim sudjelovanjem

Radovi i sažeci sa simpozija „Znanost, znanstvena komunikacija i časopisi “ Mostar, Bosna i Hercegovina, 28. svibnja 2021.

Urednik: Doc. dr. sc. Josip Šimić

ZNANSTVENA KOMUNIKACIJA

Matko Marušić, Ana Marušić
Sveučilište u Splitu

Znanstvena komunikacija ima neformalna ali vrlo čvrsta pravila. Opće značajke su joj jednostavnost, jasnoća i profesionalnost (pristojnost). U znanosti su svi „jači“ od Vas, jer Vi trebate njih a ne oni Vas, pa je dobro biti suzdržan i pristojan i kad bi pravdoljubiv čovjek htio i imao pravo i štogod žešće reći.

U znanstvenom članku građa je najvažnija. Članak ima četiri najvažnija dijela: Uvod, Metode, Rezultate i Raspravu (engl. kratica IMRaD), koji odgovaraju postupku dokazivanja znanstvene hipoteze. Te se sheme treba strogo držati.

Kad šaljete svoj rad u časopis pišete pismo uredniku. U njemu treba skromno reći zašto bi on rad trebao objaviti, držeći na pameti da urednik ima sljedeće kriterije: 1) da je rad namijenjen čitateljima njegova časopisa, 2) da je rad zanimljiv, 3) da je tema aktualna i 4) da je rad dobro napravljen (nutarnja valjanost).

Odgovor na recenzije ide uredniku, ali kadšto ga on prosljeđuje recenzentima pa i na to treba misliti. Treba a) taksativno odgovoriti svakom recenzentu na svaku primjedbu (pod brojevima). Za svaku primjedbu treba zahvaliti i reći da je korisna. Ni kad niste suglasni s nekom primjedbom ne smijete to reći, nego se treba izvući nekom frazom, po mogućnosti citirajući neki rad koji na neki način podržava Vaš postupak. Na kraju treba reći da će Vam biti drago popraviti i ako recenzent(i) budu imali još primjedaba. b) U tekstu članka treba označiti (podcrtati ili zažutjeti) sve promjene koje ste napravili.

U načelu su recenzije uvijek dobrodošle. Neiskusni autori se često ljute na primjedbe (koje znaju biti i dosta bolne), ali uvijek pomislite da onaj tko Vam je to prigovorio ipak vidi članak svojim očima, kako stručnim tako i čitateljskim.

Usmena prezentacija ima jednostavno pravilo da slike ili plakat (poster) trebaju imati što manje teksta. Slike i tablice moraju biti samorazumljive. I kad se ne traže recenzije, uvijek ih zatražite od (strogih) kolega. Probno napravite prezentaciju pred nekim

(ne mora biti stručno važan); ako ta osoba „ništa“ ne razumije prezentacija nije dobra. To vježbanje nije ugodno, ali jako koristi, iznenađujuće jako.

Vježbanje prezentacija vrlo je važno radi mjerenje vremena koje Vam za nju stoji na raspolaganju. Neiskusni znanstvenici i samodopadni profesori govore dulje nego je propisano, a to se smatra neprirodnim i nestručnim. Iznenadit ćete se koliko brzo vrijeme isteče!

Odgovaranje na pitanja treba biti kratko, jasno i pristojno, čak i kad Vas kritiziraju. Nemojte se prepirati, čak ni predugo dokazivati da ste u pravu; iskoristite prigodu da naglasite najvrjedniji dio svojega rada. Držite mikrofon 8-10 cm od usta.

Iako bi to malo tko neiskusno pomislio, neformalne usmene rasprave (razgovori) nisu nimalo lakše od službenih. Tu se uvijek nađe ljudi koji se prave važni, a kadšto i jesu važni. Ne mašite rukama, ne dižite ton, ne hodajte, ne češite se, izvadite ruke iz džepova. Nije poželjno ni noge prekriziti. Sugovornika gledajte u oči, i kad govori i kad mu govorite. Ne otvarajte neznastvene teme, napose ne privatne ili političke. Ne pričajte viceve, koliko god da se Vama sviđaju. Prije razgovora napravite plan što hoćete tim razgovorom postići. U načelu se u takvim razgovorima cilja na neki oblik suradnje, da dobijete stipendiju za posjet nekoj ustanovi, ili da surađujete na daljinu. Na posjete bez znanstvenoistraživačke svrhe ne ciljajte i nemojte ih prihvatiti ni kad Vam se nude. Pa to postignite, barem do razine da sugovornik shvati što ste mu htjeli reći. S druge strane, u neformalnim je razgovorima bolje slušati negoli govoriti, jer se barem nešto nauči. Kad ste sigurni da razumijete temu, dobro je postaviti neko potpitanje, što stručnije to bolje. Ono smije biti naivno, ali ne i glupo. Stranci u načelu mrze pušenje i sve teme osim ljepote prirode i vlastite znanosti.

Ne zaboravite plan što hoćete postići. Ako ništa ne želite postići, radije idite u šetnju u prirodi.

UREDNIČKE PRAKSE ČASOPISA: MOGUĆNOSTI I TRENDVI RAZVOJA RECENZIJSKOG POSTUPKA

Jadranka Stojanovski

Sveučilište u Zadru, Ulica Mihovila Pavlinovića 1, 23000 Zadar, Hrvatska

Institut Ruđer Bošković, Bijenička cesta 54, 10000 Zagreb, Hrvatska

e-pošta: jadranka.stojanovski@irb.hr

Recenzijski postupak u kontekstu znanstvenog izdavaštva možemo definirati kao ocjenjivanje rezultata istraživanja s obzirom na kompetencije, značenje, točnost, pouzdanost i originalnost rada, a provode ga kvalificirani stručnjaci (Zelenika, 2000), a mnogi ga znanstvenici doživljavaju kao okosnicu cijelog sustava znanstvenog izdavaštva ili čak i šire, znanstvene komunikacije. Svrha i cilj recenzijskog postupka je kritički, objektivno i znanstveno prosuditi, vrednovati i ocijeniti nečije djelo, na temelju čega npr. urednici časopisa donose odluku o objavljivanju istog.

Iako se Henry Oldenburg, urednik časopisa *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* u razdoblju od 1665. do 1677. g., nerijetko navodi kao začetnik recenzijskog postupka, taj je časopis primjenjivao samo ono što danas nazivamo uredničkom selekcijom, a sve radove objavljene u tom časopisu „licenciralo je Vijeće društva, nakon što bi ih pojedini članovi društva prvo pregledali“¹. Koncept recenzije prvi put se spominje 1731. godine, kada je Royal Society of Edinburgh objavio zbirku medicinskih radova *Medical Essays and Observations*, a smatrao se „... mukotrpnim i teškim postupkom, koji uključuje svakodnevno dopisivanje i stalnu budnost kako bi se spriječio utjecaj osobne ekscentričnosti, predrasuda ili – bauka izdavaštva – neopravdane osude. No taj se postupak može... preporučiti kao onaj koji će izdavaštvu jamčiti točnost, realnost i pouzdanost“ (Rennie, 1989). Recenzijski postupak, kakav danas poznajemo, prihvaćen je kao standard uredničkog rada tek iza 2. svj. rata.

Tijekom recenzijskog postupka recenzenti razmatraju usklađenost s tematikom i opsegom časopisa, doprinos rada znanstvenom području, hipoteze ili istraživačka pitanja, prikladnost, pouzdanost i ispravno korištenje znanstvenih metoda, vjerodostojnost statističke obrade rezultata, ispravnost in-

terpretacije rezultata i organizaciju obrade tematike u logične cjeline. Također se razmatra prikladnost naslova i sažetka rada, popisa literature, jezika i stila, stručnog nazivlja, ilustracija i tablica, priloga i dodatnih materijala (npr. istraživačkih podataka), strukture djela. Kako bi recenzijski postupak bio učinkovitiji, uredništvo bi trebalo koristiti alate za detekciju plagijatorstva, validnosti i konzistentnosti statističke obrade, prosudbu reproducibilnosti ili metodološke strogoće, detekciju manipulacije grafikama/fotografijama i točnosti literaturnih navoda.

U znanstvenom izdavaštvu recenzijski se postupak odnosi na različite kanale objavljivanja kao što su knjige, časopisi ili zbornici skupova, a provode ga istraživački stručnjaci u području. Kada se radi o časopisima, uredništvo za pojedini rad najčešće angažira dva do tri recenzenta koji dostavljaju pisano izvješće na temelju kojeg uredništvo donosi odluku o objavljivanju rada u časopisu bez preinaka ili uz manje ili veće dorade. Recenzente najčešće odabire uredništvo časopisa na temelju preporuke samih autora ili samostalno. Iako recenzijski postupak može biti neanoniman, tako da su svi identiteti vidljivi, najčešće susrećemo jednostruko, dvostruko ili trostruko anonimizirani recenzijski postupak. Kod jednostruko anonimiziranog recenzijskog postupka recenzent je skriven autoru, autor je vidljiv recenzentu, a recenzent i autor su vidljivi uredniku koji donosi odluku. Kod časopisa je najzastupljeniji dvostruko anonimizirani recenzijski postupak pri kojem je recenzent skriven autoru, autor skriven recenzentu, a recenzent i autor su vidljivi uredniku koji donosi odluku. Postoji i trostruko anonimizirani recenzijski postupak tijekom kojeg je recenzent skriven autoru, autor je skriven recenzentu, a recenzent i autor su skriveni uredniku koji donosi odluku.

Iako se anonimnost identiteta sudionika recenzijskog postupka uvela prvenstveno kako bi se osigurala nepristranost, a time i kvaliteta, novija istraživanja ukazuju na brojne probleme do kojih dovodi ne-

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Philosophical_Transactions_of_the_Royal_Society

transparentnost recenzijskog postupka. Recenzenti se nerijetko ne slažu međusobno kada se radi o prihvatanju ili odbijanju rada, ne detektiraju pogreške u dovoljnoj mjeri i ne sprječavaju objavu lažnih rezultata, čak niti u najprestižnijim časopisima, pri čemu je sam recenzijski postupak spor, skup, nepouzdan i subjektivan (Wager & Jefferson, 2001). Ne treba izgubiti iz vida da recenzenti na raspolaganju imaju samo rukopis, a ne i pristup samim istraživačkim podacima, što dovodi do otežanog prepoznavanja lažiranih, izmišljenih ili krivo interpretiranih podataka. Tako noviji primjeri pokazuju da je čak 114 objavljenih radova na temu COVID-19 naknadno osporeno (eng. *retracted*)². Također, anonimnost recenzijskog postupka je nerijetko upitna, posebno u manjim područjima ili zajednicama, što dovodi do moguće pristranosti s obzirom na spol/rod, rasu, nacionalnost, prestiž ustanove autora i dr. (Lee et al., 2013) Pristranost je prisutna i kod recenzenata koji se zalažu samo za vlastito viđenje istraživačkog problema ili su skloni odbiti rad s temom kojom se osobno bave.

Stoga se u novije vrijeme uvodi pojam otvorenog recenzijskog postupka, koji ne uključuje samo moguću deanonimizaciju sudionika, već prvenstveno omogućuje uvid u izvještaje recenzenata. Takav recenzijski postupak je usklađen s osnovnim načelima otvorene znanosti te može pridonijeti uklanjanju postojećih problema, osigurati priznanje recenzentima i pomoći mladim znanstvenicima pri pisanju radova i recenziranju (Stojanovski, 2018). Otvoreni recenzijski postupak objavljuje cjelovitu komunikaciju autora, recenzenata i urednika, a najčešće osigurava i mogućnost komentiranja javnosti u cilju promocije znanosti u društvu.

Kako bi unaprijedili recenzijski postupak, osim detaljnog opisa recenzijskog postupka, urednici časopisa mogu osigurati kvalitetne upute za recenzente, transparentnost recenzijskog postupka, uključujući etička pitanja (mogući sukob interesa, povjerljivost, osporavanje rada i dr.), kao i mogućnost samo-arhiviranja različitih verzija rada i recenzija u otvorene repozitorije. Dostupnost datuma zaprimanja rukopisa, prihvatanja i objave, broj krugova recenzijskog postupka, broj zaprimljenih recenzija u prvom krugu te napomena o eventualnom ubrzanom recenzijskom postupku (eng. *fast-track*) također pridonosi

transparentnosti recenzijskog postupka.

Putem svojih konstruktivnih povratnih informacija, recenzenti mogu istinski pridonijeti radu koji se pregledava i poboljšati kvalitetu i točnost izvještavanja o istraživanjima, a u suradnji s urednicima i autorima mogu uspješnije filtrirati lažne ili manipulirane podatke i druga problematična istraživanja. Trendovi otvorene znanosti pred izdavače i urednike znanstvenih publikacija postavljaju nove izazove, a financijeri znanstvenih istraživanja okupljeni unutar inicijative cOAlition S smatraju da će otvoreni pristup publikacijama, istraživačkim podacima i drugim rezultatima znanstveno-istraživačkog rada poboljšati tempo, učinkovitost i djelotvornost istraživanja te povećati vidljivost autora, a time i mogući utjecaj njihovog rada. U tom smislu Plan S definira niz zahtjeva koje časopisi moraju osigurati kako bi bili usklađeni s glavnim ciljevima (Petraček et al., 2021). Na tragu ovih inicijativa, transparentan recenzijski postupak će ne samo upoznati autore i recenzente s detaljima cijelog postupka, već će potvrditi standarde kvalitete časopisa, a čitateljima će osigurati veće povjerenje u točnost i pouzdanost objavljenih istraživanja.

LITERATURA

1. Lee, C. J., Sugimoto, C. R., Zhang, G., & Cronin, B. (2013). Bias in peer review. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(1), 2–17. <https://doi.org/10.1002/asi.22784>
2. Petraček, J., Škorić, L., & Macan, B. (2021). The impact of Plan S on scholarly journals from less developed European countries. *Croatian Medical Journal*, 62(1), 4–7. <https://doi.org/10.3325/CMJ.2021.62.4>
3. Rennie, D. (1989). 1 : *Editorial peer review : its development and rationale*. 1–13.
4. Stojanovski, J. (2018). Otvoreni recenzijski postupak. In I. Hebrang Grgić (Ed.), *Otvorenost u znanosti i visokom obrazovanju* (pp. 80–92). Školska knjiga.
5. Wager, E., & Jefferson, T. (2001). Shortcomings of peer review in biomedical journals. *Learned Publishing*, 14(October), 257–263.
6. Zelenika, R. (2000). *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela* (4. izd.). Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci.

² <https://retractionwatch.com/retracted-coronavi-rus-covid-19-papers/>

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 metoda³. 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^{4,5}, razviti odgovarajuću

infrastrukturu³ te osigurati potrebne mehanizme kontrole/provjere². 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^{6,7}. 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

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

² 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.)

³ 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.)

⁴ 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.)

⁵ 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.

OTVORENI RECENZIJSKI POSTUPAK

Doris Filjak, Toni Ćorić, Marino Čović
Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru
88 000 Mostar Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Recenzija je ocjena jedne ili više osoba sa sličnim kompetencijama u istom znanstvenom području. Ona je ključna u znanstvenim krugovima bilo da se radi o otvorenoj ili tradicionalnoj recenziji. Ključna je za otkrivanje pogreški i povratnu informaciju autoru. Od vitalne je važnosti za održavanje visokih standarda znanstvenih komunikacija, za održavanje kvalitete časopisa i podršku istraživačima koji su autori članaka. Tradicionalna recenzija temelji se na anonimnosti autora kao jamstvo nepristranosti i objektivnosti recenzenta, selektivnost recenzenta koje odabiru urednici, višestrukost recenzije i nedostupnost izvješća recenzenta. Zbog usporavanja procesa objave publikacija, skupoći recenzentskog postupka, pristranosti u odnosu na vrstu rada, nemogućnosti otkrivanja pogrešaka, neetične prakse i rasipanja znanja i resursa u znanstvenim krugovima pojavljuje se pojam otvoreni recenzijski postupak. Označava recenziju gdje se identiteti autora i recenzenta otkrivaju jedan drugome, sustave u kojima se izvještaji recenzenta objavljuju uz članke i slobodno sudjelovanje javnosti i otvorenom interakcijom između autora i recenzenta.

Ključne riječi: recenzija, recenzijski postupak, tradicionalni recenzijski postupak, otvoreni recenzijski postupak, prednosti i nedostatci

Osoba za razmjenu informacija

Doris Filjak

Email: dorisfiljakk@gmail.com

UVOD

Recenzijski postupak je ocjena jedne ili više osoba sa sličnim kompetencijama kao producenti djela (1). Stručna recenzija formalni je mehanizam osiguranja kvalitete kojim se znanstveni rukopisi (npr. Članci u časopisima, knjige, prijave za potpore i radovi na konferencijama) podvrgavaju nadzoru drugih, čije se povratne informacije i prosudbe koriste za poboljšanje djela i donošenje konačnih odluka u vezi s odabirom (za objavljivanje, dodjelu bespovratnih sredstava ili vrijeme za govor)(2). To je podvrgavanje autorovog znanstvenog rada, istraživanja ili ideja proučavanju drugih stručnjaka u istom području. „Osnovna svrha recenzijskog postupka je uklanjanje pogrešaka unutar zadanog teksta te također služi kao postupak za uspostavu pouzdane osnove znanja i istraživanja (3). Recenzijski postupak ključan je dio sustava znanstvenog izdavaštva i donošenja odluka o objavljivanju radova u časopisima i drugim publikacijama na temelju kojih se dodjeljuje potpore za istraživanje i osigurava znanstveno i akademsko napredovanje. Standardnim dijelom znanstvenog izdavaštva recenzijski postupak postao je tek nakon Drugog svjetskog rata (4). Stručna recenzija namijenjena je procjeni valjanosti, kvalitete i često originalnosti članaka za objavljivanje. Njegova je krajnja svrha održavanje integriteta znanosti filtriranjem nevaljanih ili nekvalitetnih članaka. Iz perspektive izdavača, recenzija funkcionira kao filter za sadržaj, usmjeravajući kvalitetnije članke u kvalitetnije časopise i tako stvarajući brendove časopisa (5). „U najboljem slučaju, recenzija je suradnički postupak, gdje autori stupaju u dijalog sa svojim „kolegama“ i dobivaju konstruktivnu podršku za unapređenje rada (1). Postoje tri načina provođenja klasične recenzije. Prvi je kada je recenzentima poznat identitet autora, a autori neznaju tko je recenzent. Drugi način je dvostruko slijepi sustav, kada recenzent ne zna identitet autora i obratno, autor ne zna identitet recenzenta. Treći način je otvoreni sustav recenziranja kada je poznat identitet autora i recenzenata(6). Još su poznati modeli kaskadne recenzija - recenzija u kojoj neki znanstveni rad koji nije prihvaćen u nekom časopisu, može biti predložen za objavljivanje u nekom drugom časopisu. Također je moguća i dvostrupanjska recenzija je zanimljiva u nekim područ-

jima znanosti ukoliko se želi izbjeći subjektivnost recenzenata u smislu procjene konačnih rezultata istraživanja (6).

Neka istraživanja s druge strane pokazuju nedostatak transparentnosti procesa recenziranja u znanstvenim časopisima kako je opisano u javno dostupnim informacijama za autore (7).

Kao osnovne vrline tradicionalnog recenzijskog postupka ističu se potpuna anonimnost recenzenata, anonimnost autora kao dodatno jamstvo nepristranosti i objektivnosti recenzenata, višestrukost recenzije i nedostupnost izvješća recenzenata. Najvažniji nedostaci su usporavanje procesa objave publikacija, skupoća recenzijskog postupka, pristranost u odnosu na vrstu rada, pristranost u odnosu na autora, nepouzdanost, vlastiti interesi recenzenata, nemarnost, nemogućnost otkrivanja pogrešaka i znanstvene nečestitosti, neetične prakse, pogrešan odabir recenzenata, izostanak poticaja i motivacije i rasipanje znanja i resursa (4). Upravo se zbog ovakvih nedostataka poticao otvoreni recenzijski postupak. „Recenzenti ne mogu biti iz iste institucije kao i autor rukopisa (7).

Otvoreni recenzijski postupak nema standardiziranu definiciju. Iako za neke izraz otvoreni recenzijski postupak označava recenziju gdje se identiteti autori i recenzenata otkrivaju jedni drugima, za druge on označava sustave u kojima se izvještaji recenzenata objavljuju uz članke. Za druge označava oba ova uvjeta ili sustavi u kojima ne mogu komentirati samo pozvani stručnjaci. Za pojedine uključuje razne kombinacije ovih i drugih novih metoda. Prethodni pokušaj sustavnog rješavanja ovih elemenata radi pružanja jedinstvene definicije u konačnici ne rješavanja pitanja (8). Zanimljiva je činjenica da se znanstvena zajednica još uvijek nije usuglasila kad je riječ o definiciji otvorenog recenzijskog postupka. Neki autori koncept otvorenog recenzijskog postupka suprotstavljaju slijepom recenzijskom postupku, pa je za njih otvoren svaki recenzijski postupak, u kojima su identiteti autora i recenzenata poznati jedni drugima (9). Potrebno je spomenuti kako u jednom članku su identificirane 122 definicije otvorenog recenzijskog postupka. Utvrđeno je da se taj

koncept povezuje s otkrivenim identitetom recenzentata, njihovim objavljenim i dostupnim izvješćima, slobodnim sudjelovanjem javnosti i otvorenom interakcijom između autora i recenzenta (4).

Uvođenje sustava otvorene recenzije zahtijeva od recenzentata da potpišu svoje izvještaje i navedu gdje su zaposleni. Bez obzira na to, autori neće moći kontaktirati recenzente i raspravljati o njihovim izvještajima. Otvorenost i izlazak iz anonimnosti leži u činjenici da su recenzenti priznati stručnjaci za određeno područje pa je njihovo mišljenje od koristi za širu znanstvenu zajednicu (10). Neka istraživanja su pokazala da je potpisana recenzija kvalitetnija. Potpisane recenzije su uljudnije i znatno manje uvredljive od onih nepotpisanih, a na njih se prosječno utroši više vremena (11).

LITERATURA

1. Ross-Hellauer T. What is open peer review? A systematic review. *F1000Res*. 2017 Apr 27;6:588. doi: 10.12688/f1000research.11369.2.
2. Peer review. Preuzeto sa: https://hr2.wiki/wiki/Peer_review. Pristupljeno (20.05.2021.)
3. Recenziranje. Preuzeto sa: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Recenziranje>. Pristupljeno (09.05.2021.)
4. Stojanovski, J, Otvoreni recenzijski postupak Preuzeto sa: https://bib.irb.hr/dodatak/959161.Jadranka_poglavlje.pdf Pristupljeno (09.05.2021.)
5. What is peer review. Preuzeto sa: <https://authorservices.wiley.com/Reviewers/journal-reviewers/what-is-peer-review/index.html> Pristupljeno (09.05.2021.)
6. Hebrang Grgić, I. Časopis i znanstvena komunikacija, Naklada Ljevak, Zagreb. 2016.
7. Utrobičić A, Šimić J, Malički M, Marušić M, Marušić A. Composition of editorial boards and peer review policies of Croatian journals indexed in Web of Science and Scopus. *European scienceediting*, 2014;2;31-33.
8. Recenzijski postupak. Preuzeto sa: <https://pf.sum.ba/zbornik-radova-pf/recenzijski-postupak.html>. Pristupljeno (20.05.2021.)
9. Ross Hellauer, T, What is open peer review? A systematic review, 2017.
10. Rooyen, S, Godlee, F, Evans, S, Black, N, Smith, R, Effect of open peer review on quality of reviews and on reviewers recommendations: a randomised trial, *BMJ*. 1999;318 (7175).
11. Hebrang Grgić, I, Kontrola kvalitete znanstvenih članaka objavljenih u elektroničkoj sredini, stručni rad, Katedra za bibliotekarstvo, Zagreb, 2003.
12. Walsh, E, Rooney, M, Appleby, L, i Wilkinson, G, Open peer review: a randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 2000;176: 47-51.

REPOZITORIJI I ARHIVI ISTRAŽIVAČKIH PODATAKA UBIOMEDICINI

Dragana Rašić¹, Dario Papić², Ana Paponja²

¹Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru, 88 000 Bosna i Hercegovina

²Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru, 88 000 Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Istraživački podaci su svi prikupljeni, zabilježeni ili generirani podaci u svrhu analize kako bi se došlo do novih, originalnih rezultata istraživanja. Mnogo različitih vrsta podataka može se dijeliti, uključujući sirove ili analizirane skupove podataka. Postoj više vrsta repozitorija za pohranu istraživačkih podataka. Razlikuju se u pogledu toga tko posjeduje podatke, kakvu vrstu podataka sadržavaju te ovisno o načinu pristupanja podacima. Rezultati biomedicinskih istraživanja često se smatraju javnim dobrom, a razmjena podataka smatra se korisnom, posebno zato što je ponovna analiza podataka osnova ponovljivih istraživanja, koja mogu pomoći u boljem razumijevanju rezultata ispitivanja i poslužiti kao osnova za objedinjavanje podataka iz više ispitivanja, otkrivajući na taj način nove informacije izvan podataka dobivenih bilo kojom pojedinom studijom.

Ključne riječi: repozitorij, znanstvena zajednica, istraživački podaci, biomedicina, otvorena znanost

Osoba za razmjenu informacija:

Dragana Rašić

Email: dragana.rasic@fzs.sum.ba

UVOD

Arhiv je privatna ili javna zbirka dokumenata koju treba čuvati ili ustanova koja se bavi prikupljanjem, čuvanjem i pripremanjem za uporabu arhivskog gradiva (arhivalija), radi znanstvenog istraživanja (1). Pod arhivsku građu ubrajamo različite spise, isprave, umjetnička djela koja su nastala djelovanjem pravnih i fizičkih osoba. Iako se arhivska građa do sada uvijek arhivirala po različitim ustanovama s napretkom tehnologije dolazi do promjene i u tom sektoru. Arhivi, odnosno arhivisti, su prisiljeni da i dalje upravljaju dokumentacijom, ali pomoću suvremene tehnologije, da bi arhivska građa bila dostupna široj javnosti. Građa pohranjena u arhivima širi svoje prostore i postaje dostupna sve većem broju ljudi, a arhivistima daje priliku da surađuju s kolegama iz drugih zemalja i da zajednički grade projekte koji će im biti od koristi za daljni rad. Repozitorij je zbirka digitalnog obrazovnog materijala koja omogućuje sustavno upravljanje procesima objavljivanja, pristupa i pohrane nastavnog/obrazovnog sadržaja (2).

S jedne strane znanstvenici prikupljaju prethodna znanja kako bi radili daljnja istraživanja, a s druge strane je potrebno osigurati dostupnost znanstvenih radova ostalim znanstvenicima (3). Zahvaljujući novim tehnologijama i suvremenim informacijskim okruženjima, pripadnici akademske zajednice istražuju i komuniciraju svoje rezultate na potpuno drugačiji način (4). To važi i za istraživačke podatke koji su nam sve više dostupni preko repozitorija i arhiva.

Suvremena informacijska okruženja korjenito mijenjaju procese učenja i istraživanja. Pripadnici akademske zajednice studiraju, istražuju i komuniciraju svoje rezultate u informacijskim okruženjima koja su se u posljednjem desetljeću stubokom promijenila.

Istraživački podaci su svi prikupljeni, zabilježeni ili generirani podaci u svrhu analize kako bi se došlo do novih, originalnih rezultata istraživanja.

Istraživački podaci mogu biti:

1. sirovi (inicijalno prikupljeni)
2. očišćeni (pripremljeni za analizu)
3. obrađeni (podaci koji su rezultat provedene analize)
4. prezentacijski (verzija podataka prilagođena prezentaciji) (5).

Mnogo različitih vrsta podataka može se dijeliti, uključujući sirove ili analizirane skupove podataka; metapodaci ili „podaci o podacima“ (npr .

protokol, plan statističke analize i analitički kod); i zbirni podaci na razini sažetka (npr . rezultati na razini sažetka objavljeni u registrima, sažetci laika, publikacije i izvješća o kliničkim studijama). Sirovi podaci, podaci na razini sudionika i podaci o pojedinačnim sudionicima su neprerađeni podaci iz kliničkog ispitivanja koji dolaze u izvornom obliku (prije nego što se podaci analiziraju ili statistički manipuliraju) za razliku od zbirnih podataka. To bi mogli biti također zapisi izvornih opažanja, mjerenja i zdravstvenih intervencija, zapisi istraživača o pacijentima, medicinske karte, bolnički kartoni, laboratorijske bilješke, procjene, podaci zabilježeni instrumentima, bilješke liječnika itd (6,7).

Rezultati zdravstvenih istraživanja često se smatraju javnim dobrom, a razmjena podataka smatra se korisnom, posebno zato što je ponovna analiza podataka osnova ponovljivih istraživanja, koja mogu pomoći u boljem razumijevanju rezultata ispitivanja i poslužiti kao osnova za objedinjavanje podataka iz više ispitivanja, otkrivajući na taj način nove informacije izvan podataka dobivenih bilo kojom pojedinom studijom. Postoji mnogo istraživanja iz svih područja biomedicinskih i zdravstvenih znanosti koja su dostupna, ali često nisu kritički provjerena i ocijenjena (8), dijelom i zbog nepostojanja jasnog plana upravljanja istraživačkim podacima.

Postoj više vrsta repozitorija za pohranu istraživačkih podataka. Razlikuju se u pogledu toga tko posjeduje podatke, kakvu vrstu podataka sadržavaju te ovisno o načinu pristupanja podacima. Tako postoje institucionalna spremišta podataka (Sveučilište kao sjedište). Oni upravljaju i šire rezultate istraživanja. Zatim Vladina spremišta podataka koje sadržavaju velike količine podataka koje se rutinski prikupljaju u administrativne svrhe, zdravstveni nadzor te pružanje i upravljanje zdravstvenom zaštitom. Vrijednost pristupa takvim podacima za zdravstvena i biomedicinska istraživanja sve više prepoznaju vlade i istraživačka zajednica. Zatim repozitoriji podataka specifični za disciplinu koja sadrže podatke i metapodatke koji se odnose na određena predmetna područja, poput zdravstvenih znanosti ili znanosti o zemlji i okolišu (9). Vrednovanje, zaštita, omogućavanje pristupa i očuvanje resursa podataka za trenutne i buduće potrebe istraživača, laboratorija, instituta i građana ključan je korak u sazrijevanju procesa biomedicinskog istraživanja bilo koje organizacije ili zajednice. Pojavom velikih podataka, biomedicinski istraživači moraju postati vještiji u

razumijevanju i upravljanju istraživačkim podacima tijekom cijelog životnog ciklusa (10).

Podaci u repozitorijima javljaju se u različitim vrstama podataka, razinama agregiranja i formatima podataka, utemeljeni u istraživačkim disciplinama i njihovim metodama. Ovim strategijama objavljivanja zajedničko je da je potrebna informacijska infrastruktura koja osigurava pohranu i dostupnost podataka uz maksimalnu trajnost i pouzdanost. Takve infrastrukture mogu obuhvaćati takozvane arhive podataka, podatkovne centre, digitalne knjižnice, digitalne zbirke i slično. Trenutno postoji veliki broj različitih vrsta repozitorija istraživačkih podataka. Važno je istaknuti projekt re3data.org registar podataka o istraživanjima koji olakšava vidljivost većine repozitorija na jednom mjestu. Projekt je započeo indeksiranje repozitorija podataka o istraživanjima 2012. godine, a istraživačima, financijskim organizacijama, knjižnicama i izdavačima nudi sustavni pregled informacijske infrastrukture za pohranu istraživačkih podataka (11).

Na kraju, Bosna i Hercegovina bi trebala ulagati u stvaranje arhiva i repozitorija kako bi znanstvenici u području biomedicine mogli dobiti potrebnu infrastrukturu za pohranu podataka i tako pomogli u razvoju znanosti, a što je iznimno važno za razvoj lokalne znanstvene zajednice (12). Potrebno je izgraditi trajnu informacijska infrastruktura koja podupire znanstvenike u razmjeni njihovih istraživačkih podataka i jamči pristup i ponovnu upotrebu istraživačkih podataka za sljedeću generaciju istraživača.

LITERATURA

1. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krlež, 2020. [Internet] Dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=3764> (Pristupljeno: 15.5.2021.)
2. Lasić-Lazić, Banek Z M, Špiranec S. Repozitorij digitalnog obrazovnog materijala kao sastavnica kvalitete suvremenih koncepata obrazovanja // *Edupoint*. V (2005), 33.
3. Šimić J, Babić D. Znanstvena komunikacija u biomedicini i zdravstvu. *Zdravstveni glasnik*. 2018;2:68-70. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id=clanak_jezik=373942 (Pristupljeno: 15.5.2021.)
4. Planinić K. Informacijska anksioznost studenata fakulteta zdravstvenih studija sveučilišta u Mostaru. *Zdravstveni glasnik*; 2020: 6(2), 31-41. [Internet] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/250909> (Pristupljeno: 15.5.2021.)
5. Celjak D, Dorotić Malić I, Matijević M, Poljak L, Posavec K, Turk I. Istraživački podaci-što s njima?: priručnik o upravljanju istraživačkim podacima. 2020. [Internet] Dostupno na: <https://repozitorij.srce.unizg.hr/islandora/object/srce%3A327/datastream/FILE0/view> (Pristupljeno: 15.5.2021.)
6. Mahmić-Kaknjo M, Šimić J, Krleža-Jerić K. Setting the impact (improve access to clinical trial data) observatory baseline. *Biochem Med*. 2018;28(1):7-15. 010201. [Internet] Dostupno na: <https://doi.org/10.11613/BM.2018.010201> (Pristupljeno: 15.5.2021.)
7. Krleža-Jerić K, Gabelica M, Banzi R, Krnić-Martinić M, Pulido B, Mahmić-Kaknjo M, i sur. IMPACT Observatory: tracking the evolution of clinical trial data sharing and research integrity. *Biochem Med (Zagreb)*. 2016;26(3):308-7.
8. Tepšić M, Šimić J, Čotić K, Čupić M. Važnost istraživanja i prakse utemeljene na dokazima za sigurnost bolesnika i kvalitetu zdravstvene njege. *Zdravstveni glasnik*. 2019;5(2):95-101.
9. Xafis V, Labude M K. Openness in big data and data repositories. *Asian Bioethics Review*, 2019;11(3), 255-273.
10. Navale V, McAuliffe M. Long-term preservation of biomedical research data. *F1000Research*. 2018; 29;7:1353
11. Pampel H, Vierkant P, Scholze F, Bertelmann R, Kindling M, Klump J, et al. Making Research Data Repositories Visible: The re3data.org Registry. *PLoS ONE*: 2013; 8(11): e78080. [Internet] Dostupno na: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078080> (Pristupljeno: 15.5.2021.)
12. Šimić J, Tomić V, Vukojević M. Lokalna znanstvena infrastruktura u kontekstu zaštite od pandemije COVID-19. *Zdravstveni glasnik*. 2020;6(1):19-24. [Internet] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/239140> (Pristupljeno: 15.5.2021.)

ZNANSTVENI BLOGOVI I BIOMEDICINA

Haxhibeqiri Shpend¹, Frane Lauš², Stanko Zovko² i Ivan Kasalo²

¹Fakultet zdravstvenih studija, Sveučilište u Mostaru

²Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru

88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina

Informacijske znanosti

SAŽETAK

Neformalni načini znanstvene komunikacije postoje već neko vrijeme i stvaraju mreže socijalno-tehničke interakcije u kojima informacijske tehnologije poboljšavaju komunikaciju između znanstvenika. Blog zajednice posvećene su raspravi o znanosti i tehnologiji. Znanstveni blogovi mogu povećati transparentnost znanstvenog procesa pregledom i raspravom o znanstvenoj kulturi općenito, a posebno o znanstvenim istraživanjima. Omogućuju neformalnu recenziju nakon objavljivanja. Znanstveno bloganje postalo je sve popularnije tijekom posljednjeg desetljeća, ali još uvijek se njime bavi samo mali dio znanstvenika koji rade. To može djelomično odražavati nesigurnost oko toga čemu blogovi služe

Ključne riječi: blog, tehnologija, internet, istraživači, medicina

Osobe za razmjenu informacija:

Frane Lauš,

Email: franelaus96@gmail.com

ZNANSTVENI BLOGOVI IBIOMEDICINA

U posljednjem desetljeću elektronički su mediji narušili kliničku praksu liječnika. Pacijenti sve više koriste Internet i društvene medije kako bi dobili ogromne količine nenadziranih podataka o raku. Blogovi, web stranice za društvene mreže, internetske grupe za podršku i forumi korisni su kanali za medicinsko obrazovanje i razmjenu iskustava, ali i savršeno okruženje za pogrešne informacije, nadriliječništvo, kršenje privatnosti i nedostatak profesionalnosti (1). Neformalni načini znanstvene komunikacije postoje već neko vrijeme i stvaraju mreže socijalno-tehničke interakcije u kojima informacijske tehnologije poboljšavaju komunikaciju između znanstvenika. Za nestručnjake, mrežni mediji glavni su kanali putem kojih se susreću sa znanstvenim informacijama (2). Na mreži, odnos između stručnjaka i laičke publike pomaknuo se s manje egalitarnog modela „javnog razumijevanja znanosti“ na otvoreniji, participativni model „javnog angažmana sa znanošću“ (3) Blog je zapravo skraćena od weblog, koji bi bio neka vrsta online dnevnika (4). Najpoznatiji i najpopularniji blogovi su Wordpress i Blogger, a postoji mnoštvo primjera sveučilišnih blogova, kao i blogova znanstvenika (4). Blogovi mogu djelovati samo kao komentatori novih događaja i vijesti (4). Blogovi su danas integrirani u sve kulture i dostupni su iz bilo kojeg dijela svijeta. Oni su postali toliko sastavni dio naših društava da gotovo svi čitaju blogove (5). Zahvaljujući sve većim mogućnostima digitalne tehnologije sve veća je mogućnost razmjene istraživačkih podataka kliničkih istraživanja čime bi se ubrzalo stvaranje znanja, povećala pouzdanost dokaza i tako doprinijela integritetu istraživanja (6-8). Za znanost web 2.0 otvorio je nove mogućnosti nudeći jednostavne alate koristiti i ne zahtijeva specifična tehnička znanja. Putem blogova, wikija i društvenih mreža, sve veći broj znanstvenika objavljuje svoje radove, ponekad čak i prije objave u tradicionalnom obliku objavljivanja u časopisu. Blog zajednice posvećene su raspravi o znanosti i tehnologiji i čine se zanimljivim mjestom za istraživanje pojave nove vrste znanstvenika koji koriste Internet kao igralište (9,10).

ZNANSTVENA KOMUNIKACIJA IZNANSTVENI BLOGOVI

Između znanosti i medija očigledan je stalni sukob interesa koji je najvidljiviji u načinu prezentiranja znanosti u medijima (11). Komunikatori rade na unaprjeđenju dostupnosti znanstvenih informacija te omogućavaju široj javnosti donijeti dobro informiranu odluku (11). Ekonomija znanja zavladała je modernim svijetom. Upravo zbog takvog stanja nastaje i povećano zanimanje za znanje, kojime se tradicionalno bavi jedna od filozofskih disciplina, epistemologija (12). Znanost najčešće dolazi u javnost linearnim modelom koji podrazumijeva da se znanstveni rezultati najprije predstavljaju unutar znanstvene zajednice, zatim recenziraju, pa objave u znanstvenom časopisu i na kraju predstavljaju javnosti (13). Ljudska su bića društvena, namjerno se biraju i stvaraju društvene veze i odnosi s ostalim ljudima (14). Znanstveno bloganje postalo je sve popularnije tijekom posljednjeg desetljeća, ali još uvijek se njime bavi samo mali dio znanstvenika koji rade. To može djelomično odražavati nesigurnost oko toga čemu blogovi služe i kako vremensko ulaganje u blogove može vratiti koristi znanstvenoj karijeri i znanosti općenito. Blogovi o znanstvenoj komunikaciji šire znanstvene informacije s ciljanom publikom koja nije stručnjak i široj javnosti. Blogovi znanstvene zajednice, za razliku od njih, usredotočeni su na pitanja o procesu i kulturi znanosti i akademske zajednice, a glavna su im ciljana publika drugi znanstvenici. Naravno, postoji preklapanje između ovih vrsta blogova i vraćamo se na donju razliku. Znanstveni blogovi mogu povećati transparentnost znanstvenog procesa pregledom i raspravom o znanstvenoj kulturi općenito, a posebno o znanstvenim istraživanjima. Omogućuju neformalnu recenziju nakon objavljivanja, kao i recenzije ljudi koji se obično ne bi smatrali suradnicima (14).

Na kraju, mediji, javnost i znanost trebali bi uspješno surađivati jer mediji ne bi trebali moći funkcionirati bez znanosti, a niti znanost bez medija. Također, javnost ne može funkcionirati uspješno bez oba. Znanstvene informacije trebaju se prezentirati i prezentiraju se na popularan, širem gledateljstvu i slušateljstvu, pristupačan način i to je pravi pristup popularizacije znanosti širem krugu ljudi. Znanost i javnost neraskidivo su povezani na obostranu dobrobit – znanost je odgovorna za javno do-

bro, a javnost je odgovorna za znanost (15). Važno je istaknuti, da u svim ovim procesima na prvom mjestu treba biti sigurnost bolesnika (16), kako je važna i integracija najboljih dostupnih dokaza (17) uz izbjegavanje problema vezanih za produkciju necenziranih zdravstvenih preporuka i veliku količinu novih informacija koje dovode do informacijske anksioznosti.

Pacijenti sve više koriste Internet i društvene medije za dobivanje medicinskih informacija, posebno o liječenju raka. Ovim novim metodama za razotkrivanje znanosti nedostaju određene regulatorne norme, a zaštićene su anonimnošću i odsustvom profesionalnog nadzora. Blogovi, web stranice za društvene mreže i drugi elektronički izvori vrijedne su metode za onkološko obrazovanje, ali i savršeno okruženje za pogrešne informacije i nadriliječništvo.

LITERATURA

1. Delgado-López PD, Corrales-García EM. Influence of Internet and Social Media in the Promotion of Alternative Oncology, Cancer Quackery, and the Predatory Publishing Phenomenon. *Cureus*. 2018;13;10(5):e2617.
2. National Science Board (2014) Science and Engineering Indicators 2014. Arlington, VA: National Science Foundation
3. Yeo SK, Liang X, Brossard D, et al. The case of #arseniclife: Blogs and Twitter in informal peer review. *Public Understanding of Science*. 2017;26(8):937-952.
4. Ličina Borja Boris. *Blogosfera & sve ostalo*. Zagreb: Fultus, 2006.
5. The Evolution and History of Blogging (<https://alejandrarioja.com/history-of-blogging/>)
6. Mahmić-Kaknjo M, Šimić J, Krleža-Jerić K. Setting the impact (improve access to clinical trial data) observatory baseline. *Biochem Med*. 2018;28(1):7-15. 010201. <https://doi.org/10.11613/BM.2018.010201>.
7. Krleža-Jerić, K., Gabelica M, Banzi R, Krnić-Martinić M, Pulido B, Mahmić-Kaknjo M, Reverie L, Šimić J, Utrobičić A, Hrgović I. IMPACT Observatory: tracking the evolution of clinical trial data sharing and research integrity. *Biochimica Medica*. 2016; 26: 308-17.
8. Šimić J, Babić D. Znanstvena komunikacija u biomedicini i zdravstvu. *Zdravstveni glasnik*. 2018;2:68-70.
9. Knoepfler P. Reviewing post-publication peer review. *Trends Genet*. 2015 May;31(5):221-3. doi: 10.1016/j.tig.2015.03.006. Epub 2015 Apr 4. PMID: 25851694; PMCID: PMC4472664.
10. Fagundes, Vanessa. Science blogs: communication, participation and public engagement. In: *Anais do 13th International Public Communication of Science and Technology Conference*, 5-8 May 2014, Salvador, Brazil.
11. Malović, Stjepan. Media, Popularisation or vulgarisation of science?. // *Znanost i javnost = Public Understanding of Science / uredila Jergović, Blanka*. Zagreb: Izvori, 2002. Str. 52.
12. O'Hara Kieron. *Platon i Internet*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2003.
13. Jergović, Blanka; Račić, Ifigenija: Uloga interneta kao izvora informacija u medijskom izvještavanju o znanosti: iskustva hrvatskih znanstvenih novinara. // *Medianali*. 5 (2011), 10.
14. Christakis, Nicholas A., Fowler, James H. *Povezani: iznenađujuća moć društvenih mreža i kako one utječu na naše živote*. Zagreb : Algoritam, 2010. Str. 204-207.
15. Saunders ME, Duffy MA, Heard SB, Kosmala M, Leather SR, McGlynn TP, Ollerton J, Parachnowitsch AL. Bringing ecology blogging into the scientific fold: measuring reach and impact of science community blogs. *R Soc Open Sci*. 2017 Oct 4;4(10):170957.
17. Shema H, Bar-Ilan J, Thelwall M. Research blogs and the discussion of scholarly information. *PLoS One*. 2012;7(5):e35869.
18. Tepšić M, Šimić J, Čotić K, Čupić M. Važnost istraživanja i prakse utemeljene na dokazima za sigurnost bolesnika i kvalitetu zdravstvene njege. *Zdravstveni glasnik*. 2019;5(2):95-101.
19. Jurilj M, Jerković A, Šimić J. Stavovi i znanje zdravstvenih djelatnika o primjeni prakse zasnovane na dokazima u radiologiji. *Zdravstveni glasnik*. 2020;6(2):53-60.
20. Planinić K, Mandić G, Šimić J. Informacijska anksioznost studenata Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru. *Zdravstveni glasnik*. 2020;6(2):31-41.

PODATKOVNA PISMENOST

Lucija Mandić; Blaženka Jarak, Dragana Deljak, Ana Kvesić

Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru

Informacijske znanosti

88 000 Mostar Bosna i Hercegovina

lucija.mandic@ff.sum.ba; blazenka.jarak97@gmail.com; deljakdragana@gmail.com; ana.kvesic@ff.sum.ba

SAŽETAK

Podatkovna pismenost odnosi se na znanje i vještine koje omogućuju pristupanje, interpretiranje, kritičko obrađivanje, upravljanje, baratanje i etičko korištenje istraživačkih podataka. Podrazumijeva se da su današnje osobe pismene, ako znaju čitati i pisati na jednom stranom jeziku i na materinskom jeziku, ako se znaju služiti se osnovnim informatičkim i informacijskim sustavima i brojkama, te posjeduju sposobnost aktivne upotrebe simboličkih poruka. Sama pojava tehnologije je promijenila svijet, budući da sve veći broj podataka postaje dostupan pojedincu, tako da se i nameće potreba za njihovim pretraživanjem. U poslovnom svijetu bitna komponenta je podatkovna pismenost. Današnja podatkovna pismenost ima veliki značaj u poslovanju. Donošenje odluka na temelju podatkovne pismenosti puno je efikasnije i brže se dolazi do uspjeha. Prilikom izgradnje podatkovne pismenosti potrebno se pridržavati određenih značajki, jer podatkovna pismenost predstavlja sustavan proces koji slijedi korake koji su povezani jedni s drugim.

Ključne riječi: podatkovna pismenost, poslovni svijet, znanje, vještine

UVOD

Digitalizacija poslovnog svijeta promijenila je zahtjeve za vještinama na radnom mjestu. Podatkovna pismenost stoga postaje sve važnija vještina koju poslodavci traže od zaposlenih. Pismenost podataka omogućuje zaposlenicima da bolje koriste podatke i učinkovitije koriste alate za analizu. To je ujedno i polazna točka za poslovne analitičare u poduzeću, što je također postalo **obveznom kompetencijom na tržištu rada, kao i naravno, osnova za poslovanje u tvrtkama (1).** Podatkovna pismenost (eng. Data literacy) je koncept kojem se danas ne pridaje velika važnost, a koji se temelji se na pretpostavci da bez tzv. soft vještina korisnik nije u stanju sirovo podatke ili informacije pretvoriti u znanje i poslovnu odluku (2). Podatkovna pismenost se odnosi na znanje i vještine koje omogućuju pristupanje, interpretiranje, kritičko obrađivanje, upravljanje, baratanje i etičko korištenje istraživačkih podataka (3). U usporedbi s općom pismenosti, podatkovna pismenost se zapravo s malo više pažnje posvećuje programima pismenosti na različitim razinama obrazovanja, a za kojemu posebno definirane standarde. Podatkovna pismenost na više je načina međusobno povezana s informacijskom pismenosti, a ona je zapravo sposobnost pribavljanja, vrednovanja i korištenja podataka iz različitih izvora, te omogućuje sposobnosti autoritativnog znanjaj utvrđivanja kritičnosti. Podatkovna pismenost znanstvenih radnika, praćena istraživačkom pismenošću u cjelovitoj agendi informacijskog opismenjavanja, jest način suočavanja s informacijskom eksplozijom i varijabilnošću metapodataka, zatim način stjecanja znanja o istraživačkim podacima, odnosno procesima stvaranja, pristupa, trajne pohrane i korištenja, način osiguranja vještina upravljanja (istraživačkim) podacima i korištenja podatkovnih infrastrukturna način obrazovanja za otvorenost u kolaborativnom radu i javnoj domeni (4). Knjižnice su zapravo ključan sudionik u osiguranju podatkovnog opismenjavanja (5).

2. PODATKOVNA PISMENOST UPOSLOVANJU

Da bi osoba poznavala ovu pismenost, mora imati digitalne kompetencije. Ako želimo posjedovati podatkovnu pismenost, moramo razumjeti funkciju digitalne tehnologije koja podupire samu komunikaciju. Digitalna kompetencija uključuje odgovornu i sigurnu digitalnu tehnologiju za učenje, sudjelovanje u društvu i na poslu, a obuhvaća informatičku i podatkovnu pismenost (6). Podatkovna pismenost podrazumijeva sposobnost da se iz podataka iščitaju smisljeni uvidi i spoznaje, te isti primjene za poslovne potrebe i korist tvrtke. Podatkovna pismenost znači da većina zaposlenika u tvrtki ima podatke na dohvat ruke. Postizanje odgovarajuće razine podatkovne pismenosti u tvrtki podrazumijeva da se kritički razmišlja o podacima, kako bi se moglo razumjeti kada nešto je, a kada nije korisno za tvrtku. Za podatkovnu pismenost posebno je važno njegovanje organizacijske kulture u kojoj se podatci vrednuju kao primarno sredstvo za donošenje odluka (7). Podatkovne vještine i podatkovna pismenost su jedni od najbitnijih pojmova u doba digitalne ekonomije. Tvrtke koje imaju podatkovnu kulturu i koje donose odluke temeljene na podacima su inovativnije i agilnije te imaju iznadprosječne profite (8). Ako želite izgraditi podatkovnu pismenost u vašoj organizaciji, ovdje su četiri osobine koje trebaju biti vrlo uspješne: široko rasprostranjen pristup podacima, vodstvo po primjeru, platforma za dijeljenje, kritičko razmišljanje (9,10). Podatkovna pismenost je važna i nastavnom i znanstvenom osoblju na visokoškolskim ustanovama. Poznavanje i vrednovanje znanstvenih informacija i istraživačkih podataka imaju pozitivne znanstvene, etičke, zdravstvene i ekonomske učinke (10-12).

ZAKLJUČAK

Podatkovna pismenost postaje sve važnija komponenta, kako u poslovanju, tako i općenito u društvu i trebala bi se sustavno razvijati i promicati, a posebno na određenim razinama i smjerovima obrazovanja, jer bi to pomoglo da se vide sposobnosti pojedinaca koje su u zadnje vrijeme postale neop-

hodan dio za učinkovito funkcioniranje i integraciju u društvo. Podatkovno opismenjavanje zajednice moglo bi poduprijeti volju da na sustavan i održiv način pohranjuju, dijele, opisuju, štite, interpretiraju i upravljaju istraživačkim podacima.

LITERATURA

1. Result.si [Internet]. Slovenija: Result.si; 13.09.2018. [cited 2021 May 16]. Podatkovna pismenost je vaša ključna kompetenca. Available from: <https://www.result.si/podatkovna-pismenost-je-vasa-kljucna-kompetenca/>
2. Be-terna.com [Internet].; Zagreb: Be-terna.com; 21.11.2019. [cited 2021 May 16].
3. Podatkovna pismenost - zaboravljamo li na nju dok tražimo spas u podacima?. Available from: <https://www.be-terna.com/hr/blog/podatkovna-pismenost>
4. Špiranec S. Podatkovna pismenost. [Internet]. Zagreb: Dani e-infrastrukture; 2017. [cited 2021 May 16].
5. Kos D, Špiranec S. Podatkovna pismenost: temeljni izazov otvorene znanosti u Hrvatskoj. [Internet]. Zagreb: Dani e-infrastrukture; 2017. [cited 2021 May 16].
6. Žuvić M, Brečko B, Krelja Kurelović E, Galošević N, Pintarić N. Priručnik za korištenje Okvira za digitalnu kompetenciju korisnika u školi: učitelja/nastavnika i stručnih suradnika, ravnatelja i administrativnog osoblja. [Internet]. Zagreb: Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet; 2016. [cited 2021 May 16]. Available from: https://www.e-sko-le.hr/wp-content/uploads/2016/12/PRIRUCNIK_digitalne_kompetencije-1.pdf
7. Europska komisija [Internet]. Bruxelles: Europska komisija; 17.1.2018. [cited 2021 May 16]. Available from: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:395443f6-fb6d-11e7-b8f5-01aa75ed71a1.0015.02/DOC_2&format=PDF
8. Panthenon [Internet].; Zagreb: Panthenon; 18.01.2021. [cited 2021 May 16]. Zašto je digitalna pismenost važna za strateško upravljanje?. Available from: <https://www.datalab.hr/blog/zasto-je-digitalna-pismenost-va-za-stratesko-upravljanje/>
9. BIRD Academy-powered by Poslovna Inteligencija [Internet]. Zagreb: Poslovna inteligencija; 28.05.2019. [cited 2021 May 16]. <https://inteligencija.com/bird-academy-powered-by-poslovna-inteligencija-8910/>
10. Small-business-tracker.com [Internet].; 2021. [cited 2021 May 16]. Podatkovna pismenost: što znači i zašto je bitna za Vaše poslovanje?. Available from: <https://hrv.small-business-tracker.com/data-literacy-what-it-means-108866>
11. Mahmić-Kaknjo M, Šimić J, Krleža-Jerić K. Setting the impact (improve access to clinical trial data) observatory baseline. *Biochem Med.* 2018;28(1):7–15. 010201. <https://doi.org/10.11613/BM.2018.010201>
12. Krleža-Jerić, K., Gabelica M, Banzi R, Krnić-Martinić M, Pulido B, Mahmić-Kaknjo M, Reverie L, Šimić J, Utrobičić A, Hrgović I. IMPACT Observatory: tracking the evolution of clinical trial data sharing and research integrity. *Biochemia Medica.* 2016; 26: 308-17.
13. Planinić K, Mandić G, Šimić J. Informacijska anksioznost studenata Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru. *Zdravstveni glasnik.* 2020;6(2):31-41.

SUDJELOVANJE JAVNOSTI U ISTRAŽIVANJIMA U ZDRAVSTVU U KONTEKSTU OTVORENE ZNANOSTI

Dragana Rašić¹, Zorica Grgić², Ana Jurić², Lucija Leko²

¹Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru, 88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina

²Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru, 88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Citizen science, građanska znanost ili sudjelovanje javnosti u znanstvenim istraživanjima, je područje koje se jako brzo razvija, a podrazumijeva sudjelovanje javnosti odnosno neprofesionalnih znanstvenika u znanstvenim istraživanjima. U posljednje vrijeme se ovom načinu uključivanja sudionika u znanstvena istraživanja poklanja se veća pažnja zbog sve vidljivijih uspjeha. Do nedavno su zdravstvena i biomedicinska istraživanja u povijesti prema neprofesionalcima imala odnos kao prema subjektima i primateljima usluga sa zaštitnim propisima i nadzorom. Korist od citizen science-a imaju i znanstvenici i zajednica.

Ključne riječi: citizen science, građanska znanost, znanstvena istraživanja, znanstveni projekti.

Osoba za korespondenciju:

Dragana Rašić

E-mail: dragana.rasic@fzs.sum.ba

UVOD

Citizen science i citizen scientist na hrvatskom jeziku znače građanska znanost i građanski znanstvenici. Područje građanske znanosti ubrzano se razvija, a najjednostavnija definicija bila bi sudjelovanje javnosti u znanstvenim istraživanjima. „Haklay (2013.) definira citizen science kao znanstvenu aktivnost u kojoj neprofesionalni znanstvenici, u sklopu znanstvenog projekta, dobrovoljno sudjeluju u prikupljanju podataka, njihovoj analizi i diseminaciji“ (1).

„Citizen science“ predstavlja niz modela za uključivanje neprofesionalaca kao suradnika u znanstvenim istraživanjima. U posljednje vrijeme se ovom načinu uključivanja sudionika u znanstvena istraživanja poklanja se veća pažnja zbog sve vidljivijih uspjeha. Citizen science dobro je razvijena od prije u poljima poput ekologije i astronomije, gdje postoji duga povijest neprofesionalaca koji značajno doprinose znanstvenoj bazi znanja. Zapadna zdravstvena i biomedicinska istraživanja u povijesti su imala drugačiji odnos prema neprofesionalcima (2).

Citizen science „često se vidi kao skup aktivnosti koje se nalaze pod „kišobranom“ koncepta kao što su otvorena znanost i otvorena inovacija“ (3). Na ovaj način stručnjaci i nestručnjaci zajedno rješavaju probleme od zajedničkog interesa u skladu sa znanstvenim metodama“ (4). Više od desetljeća istraživanja pokazala su da okupljanje ljudi s različitim znanjima i iskustvima može dovesti do poželjnih ishoda za znanost, socio-ekološke sustave i pojedince (5).

Pojam citizen scientist odnosi se na dobrovoljce koji svoj doprinos u znanosti daju prikupljanjem podataka, fotografiranjem okoliša i stvari te dijeljenjem mišljenja sa stručnjacima određenog područja ili znanstvenicima (6). Tako su se prva istraživanja u koja su bili uključeni neznanstvenici odnosila uglavnom na istraživanja s područja ekologije i astronomije dok su zdravstvena i biomedicinska istraživanja u povijesti prema neprofesionalcima imala odnos kao prema subjektima i primateljima usluga sa zaštitnim propisima i nadzorom (2).

Kod razmatranja termina znanosti o građanima u javnom zdravstvu, postoje različiti oblici pristupa. Prvo, Citizen Science kategorizacija prema broju i rasprostranjenosti sudionika („lokalni“ ili „masovni“) i „temeljitosti“ (ulaganje vremena i resursa) (7).

Drugo, kategorizacija projekata prema ciljevima: djelovanje, konzervacija, istraga, virtualni ili obrazovanje. U ‘akcijskim’ projektima građani i znanstvenici zajednički se bave lokalnim problemima i problemima. Projekti ‘Očuvanje’ usredotočeni su na upravljanje prirodnim resursima. Projekti ‘Istraga’ usredotočeni su na odgovaranje na znanstvena pitanja. U ‘virtualnim’ projektima aktivnosti se provode na daljinu. Projekti ‘obrazovanja’ imaju za cilj poboljšanje znanja građana (8).

Treće, klasifikacija projekata Citizen science prema razinama volonterskog angažmana. U projektima ‘mnoštva izvora’ (razina 1.) građani se koriste kao neka vrsta senzora. Na razini 2. (‘raspodijeljena inteligencija’) građani uče osnovne vještine prije nego što prikupe i protumače podatke. U ‘participativnoj znanosti’ (razina 3.) građani suodlučuju o istraživačkim pitanjima i vrstama podataka koje će se prikupljati. Razina 4. je ‘ekstremna’ znanost o građanima ‘ili suradnička znanost. Iako se čini da izraz “ekstrem”, koji se često koristi u diskursu o znanosti o građanima, ukazuje na rijetku novost, to nije nužno tako. Na primjer, već krajem devedesetih, puni angažman svih dionika, uključujući građane, u svim fazama istraživanja naveden je kao jedan od devet ključnih principa participativnog istraživanja u zajednici. Za citizen science “izraz ekstremnosti” znači da su građani u potpunosti zaduženi za istraživanje, a profesionalci nisu u velikoj mjeri uključeni (9).

Sve je jasnije da se pouzdani dokazi potrebni za donošenje odluka u zdravstvu, kao i u drugim područjima, moraju temeljiti na svim postojećim saznanjima (10). Iako razvoj znanstvene djelatnosti i moderne znanosti teško možemo odvojiti od razvoja znanstvene komunikacije te nastanak novih otkrića u znanosti podrazumijeva i proces komuniciranja u znanosti (11), postavlja se pitanje koliko u tom procesu mogu sudjelovati sudionici u sklopu volonterskog angažmana osoba koji nisu profesionalci u određenom području.

S druge strane postavlja se pitanje etičnosti kada je u pitanju citizen science u zdravstvenim i biomedicinskim istraživanjima, a ta pitanja se ponajprije odnose na rizik istraživanja kako za sebe tako i za druge ljude, izvode li se intervencije na sebi te da li djele svoja osobna zapažanja i rezultate sa širom okolinom (2). Bolesnike treba staviti u samo središte pružanja zdravstvenih usluga tako da sudjeluju u

donošenju odluka i preuzimaju kontrolu nad svojim zdravstvenim potrebama (12).

Znanstvenici u novije vrijeme širu javnost uključuju u svoje projekte ili se ljudi, zabrinuti za svoju okolinu, sami povezuju s njima s ciljem da se educiraju i steknu određena znanja (13). Primjer jedne od platformi na kojoj se možete pridružiti različitim znanstvenim projektima je CitSci.org. (14). U citizen science voditelji projekta ne biraju i ne zapošljavaju sudionike. Umjesto toga građanski znanstvenici dobrovoljno odlučuju hoće li sudjelovati u projektu (15). Korist od citizen science-a imaju i znanstvenici i zajednica. Rezultati zdravstvenih istraživanja često se smatraju javnim dobrom, a razmjena podataka smatra se korisnom (16).

LITERATURA

1. Frančula N. Sudjelovanje javnosti u znanstvenim istraživanjima, Geodetski list: glasilo Hrvatskog geodetskog društva, 70 (2016.) 1, str. 95.
2. Wiggins A, Wilbanks J. The rise of citizen science in health and biomedical research. *The American Journal of Bioethics*, 2019, 19.8: 3-14.
3. Hecker S, Haklay M, Browser A, Makuch Z, Vogel J, Bonn A. Citizen Science: Innovation in Open Science Society and Policy. UCL Press, 2018; London, str. 2.
4. Wehn U, Gobel C, Bowser A, Hepburn L, Haklay M. Global Citizen Science perspectives on Open Science. [Internet] Dostupno na: <https://osf.io/6qjyg/> (Pristupljeno: 16. svibnja 2021.).
5. Oswald E. C. Getting to Know Other Ways of Knowing: Boundary Experiences in Citizen Science. *Citizen Science: Theory and Practice*, 2020, 5.1. [Internet] Dostupno na: <http://doi.org/10.5334/cstp.310> (Pristupljeno: 16. svibnja 2021.).
6. Lopez C. Motives for Citizen Science Program Participation and the Role of the Organization: Lessons from Water Quality Monitors in Texas. *Citizen Science: Theory and Practice*, 2021; 1: 3; [Internet] Dostupno na: <http://doi.org/10.5334/cstp.341> (Pristupljeno: 16. svibnja 2021.).
7. Roy H, Pocock M, Preston C, Roy D, Savage J, Tweddle J. et al. Understanding Citizen Science & Environmental Monitoring. Final Report on behalf of UK-EOF. 2012.
8. Wiggins A, Crownston K. From Conservation to Crowdsourcing: A Typology of Citizen Science. Hawaii: International Conference on System Sciences. 2011.
9. Den Broeder L, Devilee J, Van Oers H, Schuit A. J, Wagemakers A. Citizen Science for public health. *Health promotion international*, 2018; 33(3), 505-514; [Internet] Dostupno na: <https://doi.org/10.1093/heapro/daw086> (Pristupljeno: 16. svibnja 2021.).
10. Krleza-Jeric K, Gabelica M, Banzi R, et al. IMPACT Observatory: tracking the evolution of clinical trial data sharing and research integrity. *Biochem Med (Zagreb)*. 2016;26(3):308-7.
11. Šimić J, Babić D. Znanstvena komunikacija u biomedicini i zdravstvu. *Zdravstveni glasnik*. 2018;2:68-70.
12. Tepšić M, Šimić J, Čotić K, Čupić M. Važnost istraživanja i prakse utemeljene na dokazima za sigurnost bolesnika i kvalitetu zdravstvene njege. *Zdravstveni glasnik*. 2019;5(2):95-101.
13. Citizen science. [Internet] Dostupno na: <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/citizen-science/> (Pristupljeno 16. svibnja 2021.).
14. CitSci.org. [Internet] Dostupno na: <https://www.citsci.org/CWIS438/Websites/CitSci/About.php?WebSiteID=7> (Pristupljeno 16. svibnja 2021.).
15. López M. P, Soekijad M, Berends H, Huysman M. A Knowledge Perspective on Quality in Complex Citizen Science. *Citizen Science: Theory and Practice*, 2020, 5.1. [Internet] Dostupno na: <http://doi.org/10.5334/cstp.250> (Pristupljeno 16. svibnja 2021.).
16. Mahmić-Kaknjo M, Šimić J, Krleža-Jerić K. Setting the impact (improve access to clinical trial data) observatory baseline. *Biochem Med*. 2018;28(1):7-15. 010201. <https://doi.org/10.11613/BM.2018.010201>.

KOMPETENCIJE INFORMACIJSKIH STRUČNJAKA U POTPORI OTVORENOJ ZNANOSTI

Renato Budimir; Elena Krasić, Marko Odak

Informacijske znanosti

Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru

88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Internet nam nudi mnoštvo pogodnosti, ali mnoštvo informacija ne znači i kvalitetan sadržaj, pa su ljudima potrebne informacijske vještine da bi riješili probleme uz pomoć informacijskih stručnjaka. Obrazovana osoba, informacijski stručnjak razumije vrijednost nadogradnje i dijeljenja znanja s drugima što se postiže kroz mreže udruga i kroz istraživački rad. Otvorena znanost obuhvaća otvoreni pristup, otvorene podatke, otvorenu edukaciju, otvorenu evaluaciju, otvoreno licenciranje, otvorenu metodologiju, otvoren pristup lab-bilješkama, otvoreno licenciranje, otvoreni izvor, znanost za građane. S digitalnom revolucijom i raz-vojem informacijskih tehnologija, dogodila se značajna prekretnica u pristupu i načinima znanstvene komunikacije i diseminacije znanja te se u prošlom desetljeću među znanstvenim zajednicama intenzivno počinje promovirati otvoreni pristup.

Ključne riječi: Informacijski stručnjaci informacijske tehnologije, otvorena znanost, kompetencije

UVOD

Internet nam nudi mnoštvo pogodnosti, ali mnoštvo informacija ne znači i kvalitetan sadržaj, pa su ljudima potrebne informacijske vještine da bi riješili probleme uz pomoć informacijskih stručnjaka (1).⁸ Stoga, osnovni cilj informacijskih stručnjaka je poticati ljude na stvaralačko i kritičko mišljenje pri pronalaženju, biranju, vrednovanju i korištenju informacija iz različitih izvora, te usvajanje znanja i korištenje tih izvora u obrazovne i znanstvene svrhe (2). U kontekstu napretka informacijske tehnologije, knjižnice i informacija znanstveni stručnjaci suočeni su s izazovima s kojima se susreću u pružanju i širenju informacija bitnih za cjelokupan razvoj ljudskog društva (3). Kako informacije i znanje postaju središnji kapital i najopsežniji izvor za razvoj, informacijski stručnjaci postaju sve važniji sudionici u procesu razvoja i komunikacije znanja. Suvremena digitalna revolucija je moćno sredstvo koje može pomoći u razvoju i izgradnji znanstvene infrastrukture. Digitalna revolucija pojam je koji označava brzi razvoj informacijskih i komunikacijskih tehnologija i inovacija u digitalnim sustavima koji iz temelja mijenja način mišljenja ljudi, njihova ponašanja, komuniciranja, rada i privređivanja (4).

KOMPETENCIJE INFORMACIJSKIH STRUČNJAKA

Prije deset godina kompetencija se razmatrala u smislu osobnih karakteristika, a ocjenjivala se u smislu karaktera, vrline, urođenih sposobnosti (5). Višće Europe kompetenciju definira kao „skup znanja i vještina koje zaposleniku omogućuju laku orijentaciju u radnom polju i rješavanje problema povezanih s njihovom profesionalnom ulogom“ (6). Kada govorimo o kompetencijama informacijskih stručnjaka, one se mogu podijeliti u 3 skupine: stručne kompetencije, temeljne kompetencije i osobne kompetencije. Kompetencije koje se odnose na znanje praktičara o građi, pristupu, tehnologiji i upravljanju, te na sposobnost uporabe tih znanja kao temelja za pružanja informacijskih usluga najviše kvalitete se nazivaju stručne kompetencije (7). Temeljne kom-

petencije povezuju stručne i osobne kompetencije. Dvije temeljne kompetencije od većeg su značaja za svakog informacijskog stručnjaka (8). Obrazovana osoba, informacijski stručnjak razumije vrijednost nadogradnje i dijeljenja znanja s drugima što se postiže kroz mreže udruga i kroz istraživački rad, te njegovo predstavljanje na konferencijama, u publikacijama kao i kroz najrazličitije oblike suradnje (9). Osobne kompetencije predstavljaju skup stavova, vještina i vrijednosti koje omogućavaju praktičarima da učinkovito rade i pomažu svojoj organizaciji.

OTVORENA ZNANOST

U režimu otvorene znanosti znanstvenici vjeruju da znanstveni napredak ovisi o zajedničkom nasljeđu prethodnih postignuća. Dakle, rezultati akademske zajednice su zajedničko vlasništvo, a bitna je otvorena i puna komunikacija među znanstvenicima (10). Otvorena znanost obuhvaća otvoreni pristup, otvorene podatke, otvorenu edukaciju, otvorenu evaluaciju, otvoreno licenciranje, otvorenu metodologiju, otvoren pristup lab-bilješkama, otvoreno licenciranje, otvoreni izvor, znanost za građane itd. Neke od prednosti otvorene znanosti su unaprjeđivanje učinkovitosti istraživanja - minimalizacija dupliranja, obrazovanje tempa novih otkrića, omogućavanje interdisciplinarnih istraživanja, promoviranje znanstvene strogosti i ponovljivosti, unaprjeđivanje kvalitete znanstvenog output-a, poboljšanje suradnje i uključivanja većeg broja zainteresiranih, promocija znanstvenih aktivnosti i poticanje “znanstvene pismenosti” javnosti, povećanje ekonomskog i društvenog utjecaja znanstvenih istraživanja, osiguravanje novih mogućnosti za inovacije itd (11). S digitalnom revolucijom i razvojem informacijskih tehnologija, dogodila se značajna prekretnica u pristupu i načinima znanstvene komunikacije i diseminacije znanja te se u prošlom desetljeću među znanstvenim zajednicama intenzivno počinje promovirati otvoreni pristup i transparentnost, osobito u znanstvenim istraživanjima koja se financiraju javnim sredstvima. Otvoreni pristup najčešće podrazumijeva dostupnost digitalnih dokumenata, a ostvaruje se kroz zeleni (Green OA – arhiviranje u institucijskim repozitorijima znanstvenih radova) ili zlatni put (Gold OA – publiciranje radova u znanstvenim časopisima otvorenog pristupa) (12). Informacijske tehnologije i digitalna transformacija je vrlo važna za razvoj informacijskih stručnjaka (13, 14).

⁸ NoNthacumjaNe, P. (2010). “Essential competencies of an information professional working in a digital library environment, in the opinions of Norwegian and Thai Library and Information Science educators. (Master’s thesis).” Oslo University College; Tallinn University & University of Parma.

ZAKLJUČAK

Do sada su u svijetu donesene razne odluke i dokumenti vezani uz otvorenu znanost i otvoreni pristup. Europska komisija u svim dokumentima ističe važnost dostupnosti znanstvenih informacija. Otvoreni pristup informacijama smatra posebno važnim radi ubrzavanja inovacija, poticanja suradnje i izbjegavanja dupliciranja istraživanja, nadogradnje novih na ranija istraživanja te uključivanja javnosti i zainteresiranih pojedinaца u proces istraživanja da bi se postigla što bolja transparentnost u znanstvenom procesu.

Europski okvir e-kompetencija jednako važnim smatra tehnološke i organizacijske kompetencije. Prema navedenom okviru, u ICT stručnjake pripadaju ne samo klasični profesionalci koji se bave dizajnom softvera (software designers), razvojem (developers), administracijom sustava (system administrators) i sigurnošću sustava (security experts), nego i oni koji se bave upravljanjem informacija (information management, information provision), informacijskim tehnologijama (information technology), itd. Zbog kompetencija koje stječu, uloga informacijskih stručnjaka u informacijskom prostoru kojeg oblikuju Internet i informacijske tehnologija danas je važnija nego ikad prije.

LITERATURA

1. NONTHACUMJANE, P. (2010). "Essential competencies of an information professional working in a digital library environment, in the opinions of Norwegian and Thai Library and Information Science educators. (Master's thesis)." Oslo University College; Tallinn University & University of Parma
2. Lazić-Lasić, j.; Špiranec, S.; Banek Zorica, m. "Izgubljeni u novim obrazovnim okruženjima – pronađeni u informacijskom opismenjivanju." // Medijska istraživanja 18, 1(2012), 125–142.
3. Thanuskodi S. Professional Competencies and Skills for Library and Information Professionals The Congress of Southeast Asian Librarians. 2015.
4. Kern J, Mustajbegović J, Bergman Marković B, Heim I, Vuletić S. Podatkovna otvorenost u svjetlu digitalne revolucije. Ljetopis ... (Akademije medicinskih znanosti Hrvatske) [Internet]. 2018 [pristupljeno 01.07.2021.];16(1):5-9. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/195076>
5. Thanuskodi S. Professional Competencies and Skills for Library and Information Professionals The Congress of Southeast Asian Librarians. 2015.
6. Webber, Sheila (1999) Competencies for Information Professionals. Bulletin of the American Society for Information Science, 26(1). <http://www.asis.org/Bulletin/Oct-99/webber.html>
7. Competencies for information professionals of the 21st century. Revised ed., June 2003. str.2. <https://www.sla.org/wp-content/uploads/2013/01/0_LRNCompetencies2003_revised.pdf>(12.05.2021.)
8. American Library Association. (2009a). Core Competencies in Librarianship. <<http://www.ala.org/educationcareers/careers/corecomp/corecompetences>>(12.05.2021.)
9. Robert S. „Core competencies of librarianship,” LibraryScienceList.com, March 3, 2013. <<https://www.mastersinlibraryscience.net/core-competencies-of-librarianship/>> (12.05.2021.)
10. David, P. A. (2007): The historical origins of „open science“, Stanford Institute for Economic Policy Research, Stanford University, http://siepr.stanford.edu/sites/default/files/publications/06-38_0.pdf, (9. 11. 2016.). &
11. Shibayama, S. (2012): Conflict between entrepreneurship and open science, and the transition of scientific norms, Journal of Technology Transfer, 38, 508-531, DOI 10.1007/s10961-010-9202-7, (9. 11. 2016.). <https://bib.irb.hr/datoteka/868500.Otvorena_znanost.pdf> (12.05.2021.)
12. Moslavac A. Otvorena znanost, institucijski repozitoriji i uloga visokoškolske knjižnice. Knjižničar/Knjižničarka [Internet]. 2019 [pristupljeno 01.07.2021.];10(10):42-56. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/236244>
13. Odak M, Miljko A, Mandić L. Information Technology as a Support to Education. MIPRO 2019/CE
14. Kučina Softić S, Odak M, Lasić - Lazić J. Digitalna transformacija Novi pristupi i izazovi u obrazovanju, Sveučilište Sjever, 2021.

OTVORENI PRISTUP ZNANSTVENIM INFORMACIJAMA

Mario Akmadžić, Ružica Kovčo
Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru
Bibliotekarstvo
88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Unatoč globalizaciji i razvoju interneta, pristup znanstvenim informacijama još uvijek nije jednostavan i potpuno otvoren. Iako ne kao prije, znanstvenici teško dolaze do kvalitetnih znanstvenih informacija. Razlog tome su visoke cijene, zabrana pristupa, ograničen pristup i drugi problemi koji usporavaju i onemogućuju razmjenu znanja. Hrvatska deklaracija 2012., definira otvoreni pristup (eng. Open Access, OA) kao slobodan, besplatan i neometan mrežni pristup digitalnim znanstvenim informacijama. Cilj takvog pristupa je ubrzavanje napretka i poboljšanje utjecaja znanosti za dobrobit društva. Sami autori radova mogu imati veliki utjecaj u promociji otvorenog pristupa znanstvenim informacijama. Dva su načina ostvarivanja otvorenog pristupa tkz. „Zeleni put“ i „Zlatni put“. U radu ćemo objasniti što je to otvoreni pristup i koje su njegove karakteristike, prednosti i nedostaci otvorenog pristupa, također prikazati će se položaj otvorenog pristupa u Hrvatskoj i svijetu, te uloga samih autora u poticanju i ostvaranju istoga.

Ključne riječi: otvoreni pristup, znanost, znanstvene informacije

UVOD

O pristupu i vidljivosti znanstvenih informacija se počelo razmišljati još u 17. st. kako bi se omogućilo napredovanje u znanosti. Pojavom prvih časopisa 1665. je započela formalna znanstvena komunikacija. Koliko je značajno znanstveno komuniciranje putem časopisa, govori činjenica da je to i danas najčešći način znanstvene komunikacije. (1) Razvojem digitalnih tehnologija promijenio se način objavljivanja znanstvenih informacija i sama znanstvena komunikacija. Digitalne tehnologije su omogućile suvremenoj znanosti globalnu dostupnost znanstvenih sadržaja u digitalnom obliku. (2) Činjenica je da objavljivanje časopisa nije besplatno. Porastom broja časopisa, članaka i autora, troškovi objavljivanja su rasli, a urednici su imali sve više posla. Nekomercijalni su izdavači krajem 19. st. počeli davati ili prodavati svoje časopise komercijalnim izdavačima, a oni su nastojali zaraditi izdavanjem znanstvenih časopisa. Zbog velikih cijena, knjižnice su otkazale pretplate na časopise, čime su znanstvenici ostali uskraćeni pristupu informacijama. Pojavom interneta znanstvenici su ponovno došli do besplatnih informacija, međutim, pristup nekim uglednim časopisima još uvijek je ograničen. (1) Problem pristupa informacijama se pojavljuje tako što kvalitetni znanstvenici daju svoje radove besplatno izdavačima, ustupaju autorska prava, kako bi napredovali i pojavili se u uglednim časopisima, čime izdavač ima potpunu kontrolu nad distribucijom i definiranju uvjeta pristupa i korištenja rada. (3) „Tako akademska zajednica u potpunosti gubi kontrolu nad objavljivanjem i distribucijom znanstvenih radova, a autori pravo objavljivanja nekog oblika prethodnog ili naknadnog izdanja svog rada na osobnim ili sveučilišnim mrežnim stranicama, diskusijskim listama, u elektroničkim arhivima, što mnogi smatraju ozbiljnom prijetnjom slobodi znanstvene komunikacije.“ (4) Sami autori radova mogu imati veliki utjecaj u promociji otvorenog pristupa znanstvenim informacijama. Dva su načina ostvarivanja otvorenog pristupa. Prvi način tkz. „Zeleni put“ kojim autori mogu sami arhivirati rad prije ili nakon recenzijskog postupka u vlastiti ili institucijski repozitorij. Također, nakladnik može arhivirati rad u predmetne ili nacionalne repozitorije. Autori

se mogu odlučiti na „Zlatni put“ tako da svoje radove objave u potpunosti otvorene časopise. U tom slučaju troškove objavljivanja snosi sam autor, njihove matične ustanove ili se časopis subvencionira iz drugih izvora. (5) Osim autora, veliku ulogu u promicanju otvorenog pristupa znanstvenim informacijama imaju i državna tijela. Početak javnog zagovaranja neometanog i slobodnog pristupa informacijama je započeo 90-ih godina kada su mnogi znanstvenici progovorili o nedostacima postojećeg sustava znanstvenog komuniciranja. Vrhunac nezadovoljstva je javno pismo organizacije *Public Library of Science*, objavljeno 2001., tražeći znanstvenike da prestanu objavljivati, recenzirati i objavljivati uredničke poslove časopisima koji nemaju otvoren pristup svim radovima. Formuliranjem Budimpeštanske inicijative (2002.) i Berlinske deklaracije (2003.) ideja postaje međunarodnim pokretom s jasnim i prepoznatljivim ciljevima. (6)

PRIMJER INFRASTRUKTURE ZA OTVORENU ZNANOST

S ciljem senzibiliziranja javnosti u stvaranju, objavljivanju, korištenju i čuvanju znanstvenih informacija, 2012. godine usvojena je Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu. Otvoreni pristup se definira kao „slobodan, besplatan i neometan mrežni pristup digitalnim znanstvenim informacijama koji omogućava čitanje, pohranjivanje, distribuciju, pretraživanje, dohvaćanje, indeksiranje i/ili drugo zakonito korištenje“. (7) Hrvatska kao mala znanstvena zajednica koja se bori za prepoznatljivost na globalnom planu, prepoznala je važnost otvorenog pristupa. To potvrđuje činjenica da je glavna istraživanja financirana javnim sredstvima. Također, državna tijela raznim dokumentima ističu važnost otvorenog pristupa kao što su Znanstvena i tehnološka politika Republike Hrvatske 2006. – 2010., Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije 2014., Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije 2016., Vrednovanje znanstveno-istraživačkog rada i promicanje otvorenog pristupa znanosti informacijskih i istraživačkih podataka. (6) Poticaj otvorenom pristupu znanstvenim informacijama je uvelike dala Europska komisija projektom Obzor 2020. kojim se stavlja naglasak na obvezu otvorenog pristupa znan-

stvenim informacijama.(8) Kada govorimo o prednostima, ali i nedostacima s jedne strane otvoreni pristup povećava ugled pojedinih institucija jer im omogućava bolju poziciju od drugih sličnih organizacija, te će institucije iskoristiti brojne prednosti otvorenoga pristupa za organizaciju i reklamiranje. Samim tim privlače ulagače, donatore, kvalitetnije znanstvenike, studente i profesore iz kojih će prosteći novi i bolji znanstveni radovi. Naravno pored prednosti uvijek postoje i neki nedostaci, primjerice zbog nesklada između autorskih prava i prava izdavača, te sama potreba da im se omogući korektna naknada za njihove radove, posebno za one lošijih financijskih mogućnosti, zbog čega mnogi radovi ostaju zatvoreni to jest ne objavljeni. Pretraživanjem pojedinih članaka putem otvorenog pristupa ne možemo biti potpuno sigurni u kvalitetu dostupnih materijala. Pored toga dolazi i do zlouporabe i plagiranja znanstvenih radova.(9) Pojavom ideje otvorenog pristupa su se pojavili i predatorski časopisi koji isključivo zbog naplate iskoriste znanstvenike koji su željni objave i napredovanja i na taj način objavljuju nerecenzirane radove, sumnjive kvalitete (10).

ZAKLJUČAK

Možemo zaključiti da otvoreni pristup osigurava brži protok znanstvenih informacija, ali pri korištenju određenih informacija potrebno je se dodatno informirati o njihovim izvorima s tim da je sve više tekstova otvoreno dostupno i da se interes znanstvenika za otvoreni pristup povećava, samim tim sve se više radova objavljuje i vidi vrijednost otvorenog pristupa. S toga možemo reći da je otvoreni pristup postaje uistinu javno dobro.

LITERATURA

1. Grgić, I. H. (2015). Otvoreni pristup-deus ex machine za izdavaštvo znanstvenih časopisa?. *Libellarium: Journal for the Research of Writing, Books&CulturalHeritageInstitutions*,8(2).
2. Vrana, R. (2016). Digitalni repozitoriji znanstvenih informacija u knjižnicama visokoškolskih ustanova Sveučilišta u Zagrebu. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*,59(3-4), 265-300.
3. KreljaKurelović, E., Rako, S., & Tomljanović, J. (2013). Prihvatanje otvorenog pristupa u znanosti i obrazovanju. *Zbornik Veleučilišta u Rijeci*,1(1), 1-16.
4. Pažur, I. (2004) Autori znanstvenih radova i autorsko pravo, *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, str. 98., <http://www.hkdrustvo.hr/datoteke/87/vbh/God.47%282004%29,br.1-2> (16. 5. 2021.)
5. Petrak, J. (2014).Otvoreni pristup: put do znanja kao javnog dobra. *Slobodan pristup informacijama: 13. i 14. okrugli stol*, 43.
6. Melinščak Zlodi, I. (2018). Razvoj otvorenog pristupa u Hrvatskoj.
7. Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu. Dostupno na: https://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/otvoreni-pristup/hrvatska_deklaracija_o_otvorenom_pristupu.pdf (16. 5. 2021.)
8. Obzor 2020. Dostupno na: <https://www.obzor2020.hr/obzor2020-pregled/pravo-intelektualnog-vlasnistva> (16. 5. 2021.)
9. Dizdar, Srebren, Za i protiv otvorenog pristupa akademskim djelima u kontekstu savremenog istraživačko-izdavačkog procesa, *filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu*, br. 24.26, 2019.
10. Sindik, J., Dodigović, L., i Vukosav, J. Predatorski časopisi: rastući problem znanstvene zajednice. *Zbornik radova s 5. međunarodne znanstveno-stručne konferencije-istraživačkih dana Policijske škole u Zagrebu (Poboljšanje sigurnosne uloge policije primjenom novih tehnologija i metoda)*, 509.

POVIJESNI RAZVOJ ZNANSTVENOGA NAKLADNIŠTVA NA NEKOLIKO PRIMJERA

Vladimir Ruf, Ivan Penava, Marko Miloš
Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru
Informacijske znanosti

SAŽETAK

Ovaj rad ima za cilj predstaviti osnovne postulate i povijesni pregled znanstvenoga nakladništva s naglaskom na par primjera koji su znanstveno nakladništvo definirali kao takvo, kao što su Journal des sçavans i Philosophical Transactions of the Royal Society - prva dva znanstvena časopisa koji datiraju u 1665. godinu. Pad kvalitete radova dovodi do pada kriterija za publiciranje u znanstvenim časopisima i u konačnici do pada standarda obrazovanja, a što se također razmatra u radu kroz prizmu djelovanja velikog broja (često i neakreditiranih) visokoškolskih ustanova u BiH. Važno je spomenuti i poziciju Sveučilišta u Mostaru (SUM), kao jedinog javnog sveučilišta u BiH na hrvatskome jeziku - u sferi znanstvenoga nakladništva, te navesti neke bitne pojedinosti i napredak koji je SUM ostvario u posljednje vrijeme, a koji se tiče osnivanja sveučilišne nakladničke kuće, tiskare i registra radova djelatnika. Zaključna razmatranja vezana su ponajviše za budućnost znanstvenoga nakladništva te su određenoj mjeri i fikijska, što ne znači da za par godina neće doći do ostvarenja predviđanja.

Ključne riječi: znanost, nakladništvo, Humboldt, znanstveni časopis, znanstveni članak, Bosna i Hercegovina

Osoba za razmjenu informacija:

Vladimir Ruf - vladimir.ruf@ff.sum.ba; vruf97@gmail.com

UVOD

Mrežno izdanje Hrvatske enciklopedije znanost definira kao “skup svih sustavno metodski stečenih i uobličjenih znanja te djelatnost kojom se stječu takva znanja” (1). Znanstveni časopisi, kao publikacije čija je svrha unaprijediti znanost objavljivanjem novih istraživanja i njihovih rezultata, smatraju se znanstvenim djelima koja su najčešće usko specijalizirana na neko od područja znanosti, iako to ne mora nužno biti slučaj. Akademik Marušić časopise definira kao “žarišta znanstvene aktivnosti u svojem okružju i među svojim čitateljima i autorima”. Također, “časopis uči ljude kriterijima, pomaže im da lakše publiciraju svoje radove i predstavlja nas svijetu u svjetlu u kojemu bismo sebe htjeli vidjeti - kao doličan dio svjetske znanstvene zajednice (2).”

Osim ovog časopisa, u Engleskoj je te iste, 1665. godine objavljen i *Philosophical Transactions of the Royal Society* (engl. *Filozofska razmatranja Kraljevskog društva*) i te publikacije su prve specijalizirane periodične publikacije čiji je sadržaj skoro u potpunosti bio posvećen istraživanjima i znanstvenom napretku. Prvi broj ovog časopisa izašao je kao godišnjak i to na 408 stranica (3).

Broj znanstvenih časopisa s vremenom raste, pa se tako samo u 18. stoljeću pojavilo preko tisuću izdanja koje su, u početku, uglavnom, bila dnevna izdanja, ali su osiguravali financijsku i uređivačku stabilnost pa bi se uspostavljali kao stalni časopisi, uglavnom kao tromjesečnici (*quarterlies*) ili godišnjaci (*yearbooks*) (4).

Objavljeni rezultati nečijega istraživanja postali su s vremenom i indikator kvaliteta u nekoj znanstvenoj disciplini, pa tako na državnim sveučilištima u Europi, ali i na privatnima u Americi (ne zaboravimo - najcjepjenija sveučilišta u SAD-u su upravo privatna poput Harvarda, MIT-a ili Yalea dok više škole [*community colleges*] predstavljaju niže rangirane obrazovne visokoškolske institucije) dolazi do svojevrsnog buma u znanstvenom nakladništvu. Trend “bujanja” znanstvenih časopisa u svijetu nastavlja se do kraja 20. stoljeća, a u tome nije zaostajala ni bivša Jugoslavija - primjerice, u Bosni i Hercegovini je pred kraj osamdesetih godina 20. stoljeća aktivno bilo oko tri stotine periodičnih publikacija (5). Međutim, zbog ratnih djelovanja devedesetih

godina, akademska i znanstvena infrastruktura je uništena zbog prekida kontinuiteta - nemogućnosti ozbiljnijeg bavljenja znanstvenim radom, odlaska i smrti brojnih uglednika koji su umnogome radili na znanstvenom napretku, a i zbog rapidnog opadanja kvaliteta i kriterija za objavu u časopisima.

ZNANSTVENO NAKLADNIŠTVO ISVEUČILIŠTEU MOSTARU

Sveučilište u Mostaru (SUM), s druge strane, ima razgranatu izdavačku djelatnost, koja, kako stoji na stranici jednog od fakulteta, “obuhvaća objavljivanje knjiga, prijevoda vrijednih knjiga, udžbenika, monografija autora nastavnika i suradnika članica Sveučilišta, zbornika radova članica Sveučilišta, izvješća s konferencija, kongresa i simpozija u organizaciji Sveučilišta i njegovih članica te službenih i periodičnih publikacija Sveučilišta kao tiskanih izdanja, izdanja diseminiranih računalnim mrežama, disketa, CD-diskova, video i tonskih zapisa kao i drugih oblika izdanja (6).” Godine 2019. pokrenuta je Sveučilišna nakladnička kuća PRESSUM i usvojen Pravilnik o nakladničkoj djelatnosti Sveučilišta u Mostaru sa šest poglavlja i dvadeset članaka (7), a 2020. pokrenuta je Sveučilišna tiskara koja za cilj ima tiskati izdanja SUM-a (8). Osim toga, Sveučilište u Mostaru posjeduje i Registar radova kao središnju bazu bibliografskih podataka o objavljenim radovima djelatnika Sveučilišta u Mostaru, a čija je svrha i praćenje znanstvene produktivnosti djelatnika zbog potrebe unutarnje i vanjske potrebe. Osim toga, Registar je zamišljen i kao “digitalni repozitorij unutar kojeg postoji mogućnost skladištenja cjelokupnih radova indeksiranih u bazi, pod uvjetom da je autor teksta suglasan i da tekst nije zaštićen nekom vrstom autorskih ili izdavačkih prava, kao i skladištenja završnih i diplomskih radova te doktorskih disertacija studenata Sveučilišta u Mostaru (9). Elektronske knjige više ne predstavljaju daleku budućnost i koncept koji može biti viđen samo u filmovima znanstvene fantastike - one su među nama i polako zauzimaju svoje mjesto pod suncem. Pojedine knjige i časopisi više i ne postoje u tiskanome obliku, nego samo kao internetska/digitalna izdanja - čak i na području Bosne i Hercegovine.

ZAKLJUČAK

Znanstveno nakladništvo se temelji na znanstvenoj komunikaciji koju je dalje nemoguće odvojiti od znanstvene djelatnosti i moderne znanosti (10). Znanstveno nakladništvo podrazumijeva znanstveni pristup kada je u pitanju uređivanje časopisa, objavljivanje sveučilišnih udžbenika, ali i pohranu podataka istraživanja u repozitorijima i slično (11,12). U pogledu provjere akademske čestitosti već je došlo do napretka, ali još uvijek postoji prostora za više - uvezivanjem internetskih servisa i raspoloživih resursa u IoT (Internet of Things), mrežnu infrastrukturu koja za cilj ima komunikaciju i integraciju hardvera i softvera svih vrsta - a jedno od uvezivanja uključuje i ono znanstveno, gdje se uvezuju baze podataka i njihov sadržaj jedne s drugima, a šanse za plagiranje smanjit će se na minimum. Akademske pisanje će se ocjenjivati unificirano, a autore članaka i njihov faktor utjecaja citiranja (Citation Impact) bit će jednostavno provjeriti s par klikova, baš i kao recenzentski postupak koji će biti takav da će biti omogućena dvosmjerna komunikacija i razmjena mišljenja, što bi nesumnjivo trebalo dovesti do porasta - i kvalitativnoga i kvantitativnoga - u pogledu znanstvene produktivnosti. Zbog života u pandemijskome vremenu - dijelovi budućnosti već su postali stvarnost - fakultetska predavanja, debate, znanstveni skupovi, simpoziji i kongresi već se održavaju online putem platformi kao što su Google Meet, Zoom ili Microsoft Teams a napredak može predstavljati jedino hologramska projekcija predavača. Međutim, to je već spekulativna fikcija i najbolje bi se bilo trenutno zadržati na tomu, dok tehnologija neumoljivo iz dana u dan ide naprijed.

LITERATURA

1. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krlež, 2021. Pristupljeno 13. 5. 2021. <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=67353>>.
2. Marušić Ana i Marušić Matko, "Struggle for visibility: a small journal in a small country", Struggle for visibility: a small journal in a small country. INASP newsletter, International Network for the Availability of Scientific Publications, 1995., br. 5, str. 8-9.
3. "Philosophical Transactions (1665-1678)", JSTOR, <<https://www.jstor.org/stable/i206866>>, (13. V. 2021.)
4. Srebren Dizdar, "Za i protiv otvorenog pristupa akademskim djelima u kontekstu savremenog istraživačko-izdavačkog procesa", *Bosniaca*, Nacionalna i univerzitetska biblioteka Bosne i Hercegovine, Sarajevo, god. XXIV (2019.), br. 24, str. 26-39.
5. Izdavačka djelatnost", Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru, <<http://aptf.sum.ba/hr/izdava%C4%8Dka-djelatnost.html>>, (13. V. 2021.)
6. Pravilnik o izdavačkoj djelatnosti", Sveučilište u Mostaru, <<https://www.sum.ba/objave/pravilnici/pravilnik-o-izdavackoj-djelatnosti/>>, (13. V. 2021.)
7. Prva Sveučilišna tiskara i Sveučilišna Galerija u BiH kao doprinos znanosti i umjetnosti", Sveučilište u Mostaru, <<https://www.sum.ba/objave/novosti/prva-sveucilisna-tiskara-i-sveucilisna-galerija-u-bih-kao-doprinos-znanosti/>>, (13. V. 2021.)
8. "Registar radova Sveučilišta u Mostaru", Sveučilište u Mostaru, <<https://pub.sum.ba>>, (13. V. 2021.)
9. O. C., "Vareš je prvi grad u BiH koji je imao web-stranicu", 27. IX. 2016., Večernji list BiH, <<https://www.vecernji.ba/kultura/vares-je-prvi-grad-u-bih-koji-je-imao-web-stranicu-1116613>>, (13. V. 2021.)
10. Šimić J, Babić D. Znanstvena komunikacija u biomedicini i zdravstvu. Zdravstveni glasnik. 2018; 2: 68-70.
11. Utrobičić A, Šimić J, Malički M, Marušić M, Marušić A. Composition of editorial boards and peer review policies of Croatian journals indexed in Web of Science and Scopus. European science editing, 2014;2;31-33.
12. Krlež-Jerić, K., Gabelica M, Banzi R, Krnić-Martinić M, Pulido B, Mahmić-Kaknj M, Reverie L, Šimić J, Utrobičić A, Hrgović I. IMPACT Observatory: tracking the evolution of clinical trial data sharing and research integrity. Biochemia Medica. 2016; 26: 308-17.

MJERENJE PRODUKTIVNOSTI I UTJECAJA ZNANSTVENOG RADA

Danijel Ćavar, Marko Ćavar, Mate Barbarić, Josip Šimić

Informatologija

Filozofski fakultet

88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Produktivnost se mjeri brojem i vrstom radova koje je neki autor objavio. Kada se uspoređuje produktivnost autora, treba imati na umu razlike između pojedinih znanstvenih područja, polja, pa čak i grana znanosti. Osim navedenog, prilikom usporedbe znanstvene produktivnosti često trebamo voditi računa o vrsti objavljenog rada, radi li se o međunarodnom ili nacionalnom časopisu, indeksiranosti časopisa u citatnim bazama podataka, te ponekad i o tome jeli rad jednoautorski ili višeautorski i slično. Istraživanje kvantitativnih aspekata procesa stvaranja, prijenosa i korištenja znanstvenih i drugih ključnih informacija, predstavlja jedno od značajnijih područja u okviru informacijskih znanosti

Ključne riječi: produktivnost znanstvenika, bibliometrija, sveučilište, znanstvene informacije

Osoba za razmjenu informacija:

Email: cavarmarko8@gmail.com

UVOD

Produktivnost se mjeri brojem i vrstom radova koje je neki autor objavio. Kada se uspoređuje produktivnost autora, treba imati na umu razlike između pojedinih znanstvenih područja, polja, pa čak i grana znanosti. Osim navedenog, prilikom usporedbe znanstvene produktivnosti često trebamo voditi računa o vrsti objavljenog rada, radi li se o međunarodnom ili nacionalnom časopisu, indeksiranosti časopisa u citatnim bazama podataka, te ponekad i o tome jeli rad jednoautorski ili višeautorski i slično.

Autorstvo znanstveniku donosi prestiž, predstavlja njegovo postignuće, uvjet je za akademsko napredovanje, te omogućuje usporedbu s drugim znanstvenicima i natjecanje za financiranje daljnjih istraživanja (1).

Često je vrednovanje i napredovanje znanstvenika moguće samo pomoću broja objavljenih radova (2). O temi i kvaliteti objavljenog znanstvenoga rada ponekad se uopće ne vodi računa, a što predstavlja ozbiljan problem (3). Ovo je važno imati na umu kada urednički odbori planiraju politiku uredničkoga rada i procesa recenziranja (4). Podizanje znanstvene produktivnosti je ovisno i o edukaciji i znanstvenoj komunikaciji znanstvenika i istraživača (5,6). U novije vrijeme i istraživački podaci predstavljaju vrstu znanstvene građe jer je njihova produkcija sve veća i omogućuje ponovno korištenje istih (7,8).

KVANITATIVNE ANALIZE PRODUKTIVNOSTI

Istraživanje kvantitativnih aspekata procesa stvaranja, prijenosa i korištenja znanstvenih i drugih ključnih informacija, predstavlja jedno od značajnijih područja u okviru informacijskih znanosti te se u literaturi navode kao bibliometrijska, scijentometrijska ili infometrijska istraživanja (9). Bibliometrijske metode primarno se primjenjuju u provođenju kvantitativnih analiza (bibliografskih zapisa) znanstvenih i stručnih izvještaja objavljenih u obliku članaka u znanstveno-stručnim časopisima (10). Scijentometrija, kao šire područje od bibliometrije, uključuje predmete bibliometrijskih istraživanja, autorstvo, suradnju među znanstvenicima, citatne analize koje daju osnovu za istraživanja ko-

munikacija u znanosti i praćenja razvoja znanosti, društvene i ekonomske aspekte znanstvene aktivnosti. Prema Maja Jokic i sur (11). Bibliometrijska i scijentometrijska istraživanja koristimo ovisno o kontekstu, a u literaturi se ta dva pojma često koriste kao sinonimi iako je pojam bibliometrija uži termin i u osnovi je vezana uz bibliografske podatke o pojedinim publikacijama. Istraživanja produktivnosti tj. broja objavljenih publikacija u nekom okviru i odjeka tj. broja citata u nekom okviru, svakako su među najvidljivijim dijelovima scijentometrije (12). Baza podataka koja uz bibliografske informacije sadrži i informacije o citatima naziva se citatni indeks što je među centralnim konceptima koji su omogućili status scijentometrije kao prepoznate zasebne discipline (12). Otto Nacke uvodi 1979. novi metrijski pojam infometrija (njem. Informetrie) kojim nastoji obuhvatiti dio informacijskih znanosti usmjeren prema mjerenju fenomena informacija, primjenu matematičkih metoda u rješavanju problema disciplina, bibliometriju i djelomice teoriju pretraživanja informacija (engl. Information retrieval)(10).

S.C. Bradford je istraživao odnos relevantnih članaka o određenoj temi prema vrsti i broju časopisa u kojima se ti članci pojavljuju, a prvi definiran bibliometrijski zakon izradio je demograf i statističar Lotka (1926) koji je prema njemu nazvan Lotkin zakon. Utvrdio je da se, kada se zna broj autora koji su napisali samo jedan članak, može predvidjeti i broj autora koji su napisali dva, tri, četiri itd. članaka (13).

Procjena kvalitete znanstvenog rada znanstvenika ili grupe znanstvenika vrši se putem citatne analize. Citatne analize uključuju mjerenja broja citata, vrste citata, samocitata, npr. autora, koautora, institucije, zemlje, časopisa, ili neovisnih citata. Osnovu za bibliometrijski orijentirana scijentometrijska istraživanja čine tzv. primarni izvori znanstvenih informacija. To su publikacije u koje se najčešće ubrajaju znanstveni časopisi, odnosno znanstveni članci i ostali radovi u znanstvenim časopisima, monografije/knjige te članci u zbornicima radova (14). Hirsch-ov indeks (H – indeks), koji je 2005. godine promovirao fizičar Jorge E. Hirsch, počeo se primjenjivati vrlo brzo u bibliometrijskim istraživanjima. Jednostavan je pokazatelj znanstvenog odjeka istraživača. H-indeks je primijenjen za usporedbu znan-

stvenika, ali i znanstvenih časopisa, istraživačkih timovate istraživačke institucije i zemlje. Znanstvenik ima određeni h-indeks ako je svaki od njegovih Np radova imao najmanje h citata, a ostali njegovi radovi (NP – h) nemaju više od h citata svaki (15).

ZAKLJUČAK

Produktivnost znanstvenika se između ostalog mjeri i brojem i vrstom radova koje je neki autor objavio. Procjenjivati znanstvenu aktivnost moguće je na nivou države, regije, nekoga Sveučilišta, ali i produktivnosti autora iz nekoga područja, polja ili grane znanosti. U ovom radu nisu navedene dileme vezane uz objavu radova u otvorenom pristupu, po vrsti objavljenog rada ili indeksiranosti časopisa u citatnim bazama. Mjerenje i usporedbu znanstvene produktivnosti moguće je sagledavati i prema tome jeli rad jednoautorski ili višeautorski. U svakom slučaju, akademski sustav traži od znanstvenika kontinuirano objavljivanje znanstvenih radova i predstavlja uvjet za napredovanje. Sveučilišta također vode računa o znanstvenoj produktivnosti zbog ranigiranja i usporedbe sa drugim sveučilištima.

LITERATURA

1. Malički M. Pouzdanost znanstvenih publikacija u biomedicini, Doktorska disertacija, Sveučilište u Splitu. Split, 2015, str. 6.
2. Pravilnik o minimalnim uvjetima i postupku izbora u znanstveno-nastavna i umjetničko-nastavna zvanja, Sveučilište u Mostaru, 2014. Dostupno na: http://www.sum.ba/sites/default/files/dokumenti/_pravilnik_o_izborima_u_znanstveno_nastavna_zvanja.pdf
3. Bence V, Oppenheim C. The role of academic journal publications in the UK research assessment exercise. Learned Publishing. 2004, 17, str. 53-68.
4. Utrobičić A, Šimić J, Malički M, Marušić M, Marušić A. Composition of editorial boards and peer review policies of Croatian journals indexed in Web of Science and Scopus. European science editing, 2014;2;31-33.
5. Šimić J, Babić D. Znanstvena komunikacija u biomedicini i zdravstvu. Zdravstveni glasnik. 2018; 2: 68-70.
6. Šimić J, Tomić V, Vukojević M. Lokalna znanstvena infrastruktura u kontekstu zaštite od pandemije COVID-19. Zdravstveni glasnik. 2020; 6: 19-24.
7. Krleža-Jerić, K., Gabelica M, Banzi R, Krnić-Martinić M, Pulido B, Mahmić-Kaknjo M, Reverie L, Šimić J, Utrobičić A, Hrgović I. IMPACT Observatory: tracking the evolution of clinical trial data sharing and research integrity. Biochemia Medica. 2016; 26: 308-17.
8. Mahmić-Kaknjo M, Šimić J, Krleža-Jerić K. Setting the IMPACT (IMProve Access to Clinical Trial data) Observatory baseline. Biochemia Medica. 2018; 28(1): 7-15.
9. Oluić-Vuković V. Kvantitativna istraživanja procesa stvaranja, prijenosa i korištenja informacija – nužnost jedinstvenog pristupa. Vjesnik bibliotekara Hrvatske 2007, 50, str. 27-42.
10. Pehar, F. Od statističke bibliografije do bibliometrije. Povijest razvoja kvantitativnog pristupa istraživanju pisane riječi, Libellarium, III, 2010, 1, str. 1 – 28.
11. Jokić, M. Zauder, K. Letina, S. Karakteristike hrvatske nacionalne i međunarodne znanstvene produkcije u društveno-humanističkim znanostima i umjetničkom području za razdoblje 1991 – 2005 Institut za društvena istraživanja u Zagrebu: Zagreb, 2012, str. 11.
12. Zauder Krešimir Razvoj scientometrije praćen kroz časopis Scientometrics od početka izlaženja 1978. do 2010. godine 2014., doktorska disertacija, Filozofski fakultet, Zagreb.
13. Jermen, J. Scientometrijski aspekt vrednovanja znanstvenoga rada na području prirodnih znanosti za razdoblje 1991–2005. Studia lexicographica, 2004, 8, 1, str. 45–75.
14. Jokić, M. H-indeks kao novi scientometrijski indikator – H-index as a new scientometric indicator. Biochemia Medica, 2009, 19 (1), str. 5-9.
15. Brajenović-Milić, B. Bibliometrijski pokazatelji znanstvenog odjeka autora i časopisa, Medicina fluminensis 2014, 50, 4, str. 426.

ALTMETRIJA

Lucija Mandić, Stjepka Pljukavec, Hela Jug

Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru

Informacijske znanosti

88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina

lucija.mandic@ff.sum.ba; stjepka1702@gmail.com; hela.jug@gmail.com

SAŽETAK

Sve je više razumijevanja da su se znanstvena istraživanja pomaknula izvan tiskane stranice i da su tradicionalne mjere utjecaja neadekvatne. Navodi su samo mali dio znanstvenog ekosustava i predstavljaju samo jednu vrstu utjecaja. Ostalim vrstama medija poput podataka, alata, softvera, web stranica, videozapisa itd., pridaje se sve više važnosti. Ti promjenjivi uvjeti znanstvenog okruženja kao i informacijska revolucija iznjedrili su potrebu za alternativnim metodama mjerenja odjeka znanstvenog rada te mjerenjem interesa i filtriranjem sadržaja. Altmetrija je nastala kao odgovor na nove izazove. Ona omogućuje kvantitativnu analizu novih pokazatelja o člancima, poput prisutnosti na društvenim mrežama, blogovima i slično. U ovom radu dat će se osvrt na značajke koje omogućuju mjerenje i praćenje dosega i utjecaja, ali i izazove i razloge zbog kojih je altmetrija namijenjena dopunjavanju, a ne u potpunosti zamjeni sa tradicionalnim bibliometrijskim metodama.

Ključne riječi: altmetrija, znanstveni rad, odjek, podaci, bibliometrija

UVOD

Altmetrija je proučavanje i uporaba znanstvenih mjerenja utjecaja koja se temelje na aktivnosti u internetskim alatima i okruženjima. Podržana digitalnom znanosti, altmetrija skuplja informacije iz različitih izvora (1). Kao mjerni alat, altmetrija se klasificira na temelju funkcije koju pruža i vrste angažmana korisnika s danim rezultatima istraživanja. Različite vrste altmetrije mogu se kategorizirati prema njihovim primarnim funkcijama: rasprave, spominjanja, čitatelji, kritike, videozapisi i citati. Robinson Garcia i ostali podijelili su izvore koji vode diskusije, a uključuju blogove, vijesti, Reddit itd. Web mjesta kao što su Facebook, Twitter, Google Plus, Pinterest i LinkedIn kategoriziraju citiranost. Prodajna mjesta poput CiteUlike, Connotea i F1000 pružaju recenzije. YouTube utjecaj prikazuje kroz videozapise. Research Highlights pruža cjelovite citate (2). Altmetrijski rezultat jest izmjereni broj raznih izvora koji spominju određeni članak. Članak iz novina ima veću težinu od objave na blogu, koji pak ima veću težinu od objave na nekoj društvenoj mreži, pritom odražavajući relativnu vrijednost tih izvora, ističu Trueger i ostali (3). Altmetrija isto tako nailazi na mnoge izazove, od kojih su najveći:

1. Heterogenost – nedostatak zajedničke definicije; heterogenost društvenih mreža, korisnika i motivacija; nedostatak konceptualnih okvira i teorija
2. Problemi s kvalitetom podataka
3. Specifične ovisnosti altmetrije (4).

Za mjerenje odjeka, osim članaka, postaju važne inovacije obuhvaćene altmetrijom: dijeljenje znanstvenih spoznaja u obliku podataka, programskih kodova, eksperimentalnog dizajna i sl.; semantičko objavljivanje u kojem jedinica za objavljivanje i citiranje ne morabit članak već može biti i argument (nanopublikacija); širenje informacija (samo-objavljivanje) putem blogova, komentara i linapomena o postojećem radu (5). [5]Zapravo, altmetrija ovisi o samoj rasprostranjenosti vlastite raznolikosti. Želi pružiti širi pogled na utjecaj artefakta istraživanja (6).

ALTMETRIJA – PREDNOSTI I NEDOSTATCI

Altmetrija nudi četiri potencijalne prednosti:

1. Bolje razumijevanje utjecaja, pokazujući nam koji znanstveni radovi se čitaju, raspravljaju, spremaju, preporučuju te citiraju.
2. Često daje aktualne podatke koji pokazuju dokaze o utjecaju u danima, a ne u godinama.
3. Pruža pogled na utjecaj web znanstvenih proizvoda poput skupova podataka, softvera, postova na blogovima, videozapisa i sl.
4. Naznake utjecaja na različitu publiku, uključujući znanstvenike, ali i korisnike, kliničare, edukatore i širu javnost.

Naravno, ovi pokazatelji možda neće još dugo biti „alternativni“, zaključuje Piwowar (7). Dakle, altmetrija nam može puno reći o tome koliko se često o člancima u časopisima i drugim znanstvenim rezultatima raspravlja i koliko se koriste širom svijeta. Iz tog su razloga altmetrijski podaci ugrađeni u web stranice istraživača, institucionalna spremišta, web stranice časopisa. Za znanstvenike i istraživače koji bi željeli pokazati koliko se njihova istraživanja protežu u *mainstream*, altmetrija može biti ta veza. Osim toga, altmetrija može pružiti bolje razumijevanje kako se publikacija ili proizvod koriste (8). Ipak, za mnoge radove koji nisu bili dostupni na webu, starije radove, altmetrija neće moći dati točne podatke. Tako ova metoda, barem trenutno, ne predstavlja alternativu tradicionalnim metodama za mjerenje utjecaja na rezultate istraživanja, ali ih nadopunjuje (9). Zajedno sa tradicionalnim metodama i pokazateljima, mogla bi pružiti kompletnu sliku i tako poslužiti za razvoj nove metrike koja bi mogla nadzirati sustav znanstvenog rada i znanstvene komunikacije te mjeriti učinak i odjek znanstvenika i pomoći mu u njegovom napredovanju unutar sustava, a i u budućem umreženom svijetu otvorene znanosti. Altmetrija može pomoći u znanstvenoj komunikaciji i u nekim segmentima je nadograditi, ali i dalje treba biti važna kvaliteta svih vrsta znanstvenih i istraživačkih podataka (10-12).

ZAKLJUČAK

Altmetrijski podaci mogu informirati istraživače o elementima društvenog utjecaja njihovih istraživanja. Na primjer, altmetrijski podaci mogu pomoći istraživačima da shvate kako javnost, vlada, kreatori politike i drugi istraživači komuniciraju s njihovim istraživanjima. Altmetrija pruža širi raspon podataka, iz šireg raspona izvora od tradicionalnih mjernih podataka. Altmetrijski podaci se akumuliraju brže u usporedbi s tradicionalnim mjernim podacima. U disciplinama u kojima citati polako rastu ili u kontekstu novih istraživača, ova brzina pomaže odrediti koji rezultati privlače pozornost na mreži. No, na neki način područje altmetrije ostaje nejasno određeno. Altmetrija pruža informacije o korištenju djela, ali velik dio te upotrebe ima životni vijek. Za starija djela možda neće biti puno altmetrijske aktivnosti, ali to ne mora nužno značiti da se rad ne koristi u velikoj mjeri. No, ipak, budući da je većina istraživanja, uključujući članke u časopisima, sada elektronička i umrežena, pomoću altmetrije zaista možemo pratiti koliko im se puta pristupa, koristi i dijeli. Ovi brojevi pružaju cjelovitiju sliku dosega i učinka istraživanja i učenja; onog koji nadilazi citate u recenziranim publikacijama.

LITERATURA

1. Priem J, Groth P, Taraborelli D. The Altmetrics Collection. Plos One [Internet]. 2012[cited 2021 May 13]; 7(11). Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0048753>
2. Robinson-García N, Torres-Salinas D, Zahedi Z, Costas R. *New data, new possibilities: exploring the insides of altmetric.com*. El Profesional De La Información [Internet]. 2014[cited 2021 May 13]; 23(4): p.359-366. Available from: https://www.researchgate.net/publication/264459157_New_data_new_possibilities_Exploring_the_insides_of_Altmetric-com
3. Trueger N S, Thoma B, Hsu C H, et al. The Altmetric Score: A New Measure for Article-Level Dissemination and Impact. *Annals of emergency medicine* [Internet]. 2015[cited 2021 May 13]; 66(5) Available from: <https://escholarship.org/content/qt2v22758b/qt2v22758b.pdf>
4. Haustein S. Grand challenges in altmetrics: heterogeneity, data quality and dependencies. *Scientometrics*[Internet]. 2016 [cited 2021 May 13]; 108(1), 413–423.
5. Priem J, Taraborelli D, Groth P, Neylon C. Altmetrics: A Manifesto. [Internet]. 2010 [cited 2021 May 13]. Available from: <http://altmetrics.org/manifesto/>
6. Lin J, Fenner M. Altmetrics in Evolution: defining and redefining the ontology of article-level metrics. *Information standards quarterly*[Internet]. 2013 [cited 2021 May 13]; 25(2), 21–26. Available from: https://www.niso.org/sites/default/files/stories/2017-08/IP_Lin_Fenner_PLOS_altmetrics_isqv25no2.pdf
7. Piwowar H. Introduction altmetrics: What, why and where?. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*[Internet]. 2013 [cited 2021 May 13]; 39(4), 8–9. Available from: <https://sci-hub.do/https://doi.org/10.1002/bult.2013.1720390404>
8. Brigham TJ. An Introduction to Altmetrics. *Medical Reference Services Quarterly*[Internet]. 2014 [cited 2021 May 13]; 33(4), 438–447.
9. Melero R. Altmetrics – a complement to conventional metrics. *Biochemia Medica*[Internet]. 2015 [cited 2021 May 13]; 25(2), 152–160.
10. Šimić J, Babić D. Znanstvena komunikacija u biomedicini i zdravstvu. *Zdravstveni glasnik*. 2018; 2: 68-70.
11. Krleža-Jerić K., Gabelica M, Banzi R, Krnić-Martinić M, Pulido B, Mahmić-Kaknjo M, Reverie L, Šimić J, Utrobičić A, Hrgović I. IMPACT Observatory: tracking the evolution of clinical trial data sharing and research integrity. *Biochemia Medica*. 2016; 26: 308-17.
12. Mahmić-Kaknjo M, Šimić J, Krleža-Jerić K. Setting the IMPACT (IMProve Access to Clinical Trial data) Observatory baseline. *Biochemia Medica*. 2018; 28(1): 7-15.

BAZA DOAJ

Martina Jurilj, Matea Dragičević
Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru
Informacijske znanosti
88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

DOAJ baza je neovisna baza podataka sa otvorenim pristupom koja sadrži velik broj časopisa na raznim jezicima. Njena važnost je velika jer promiče znanost u mnogim područjima, podržava otvorenu znanost i promiče obrazovanje svima. Otvorena znanost može pomoći u razvoju manjih znanstvenih zajednica poput Bosne i Hercegovine. Standardi kojima težimo trebaju biti ugrađeni u kontekst razvoja otvorene znanosti. To vrijedi jednako za organizaciju rada časopisa i transparentnost svih procesa u toj organizaciji, kao i za pohranu sirovih podataka istraživanja. Otvaranje podataka o istraživanju olakšava se zahvaljujući sve većim mogućnostima digitalne tehnologije

Ključne riječi: Otvorena znanost, biomedicinski časopisi, podatci o istraživanju, akademske baze podataka

UVOD

Akademске базе podataka čini organiziranu zbirku znanstvenih informacija koje se pojavljuju u različitim oblicima. Najčešće su to članci u časopisima, ali baze unutar sebe sadrže i druge vrste znanstvenih radova te uključuje zbornike radova, knjige, smjernice i slično. Vrlo su važne za područja biomedicine, zdravstva i drugi područja znanosti. Temelj za funkcioniranje sustava za pretraživanje znanstvenih informacija čini pohrana podataka u obliku zapisa koji se sastoje od polja u koje se unose podaci za identifikaciju određenog rada. U nastavku ćemo predstaviti bazu DOAJ koja je važna za razvoj otvorene znanosti.

Otvoreni pristup informacijama je vrlo važan za uspostavljanje kvalitetnije znanosti i predstavlja budućnost u unaprjeđenju transparentnosti istraživanja. Otvorena znanost je pristup znanosti koji označava promjenu sustava kroz otvorene i suradničke načine komuniciranja, stvaranja i dijeljenja znanja, resursa, rezultata i podataka, u što ranijoj fazi istraživanja (1). Otvorena znanost može pomoći u razvoju manjih znanstvenih zajednica poput Bosne i Hercegovine. Standardi kojima težimo trebaju biti ugrađeni u kontekst razvoja otvorene znanosti (2). To vrijedi jednako za organizaciju rada časopisa i transparentnost svih procesa u toj organizaciji, kao i za pohranu sirovih podataka istraživanja (3). Otvoravanje podataka o istraživanju olakšava se zahvaljujući sve većim mogućnostima digitalne tehnologije (4,5). Zbog svega navedenog važno je u strategiji razvoja predvidjeti i obvezu lokalnih časopisa za pohranu svojih radova u bazi DOAJ.

BAZA DOAJ

DOAJ je zbirka znanstvenih i stručnih elektroničkih časopisa u otvorenom pristupu. Svi časopisi koji ulaze u zbirku prethodno su provjereni; svaki uključen časopis mora proći recenzijski postupak te kontrolu kvalitete od strane uredništva, mora donositi znanstvene sadržaje i biti javno dostupan. Baza trenutno uključuje više od 11.000 časopisa iz 125 zemalja te pokriva sva područja znanosti (6). DOAJ se zalaže za 100% neovisnost i održavanje svih svojih usluga i metapodataka kao slobodnih za upotrebu

ili ponovnu upotrebu za sve (7). Prva tri mjesta po broju časopisa u ovoj bazi zauzimaju SAD, Brazil i UK (<http://www.doaj.org>) (8). Od 3. studenoga 2016. godine članovi DOAJ uključuju 171 knjižnicu, knjižnična udruženja, konzorcije, sveučilišta i istraživačke centre iz 29 zemalja (9).

Pozitivne strane DOAJ-a uključuju: njegov ogroman i uključiv sadržaj koji odražava mnoge discipline, 128 zemalja i mnogo jezika; snažan brend i URL koji se lako pamti (<https://doaj.org/>); ima reputaciju za svoj postupak provjere, a zbog toga ima i kvalitetan sadržaj; jasno, jednostavno za korištenje korisničko sučelje; dijeljenje metapodataka kako bi se olakšala druga pretraživanja sadržaja. Čini se da slabosti DOAJ-a proizlaze iz njegovih višestrukih svrha. DOAJ je usluga pretraživanja, mehanizam za promicanje određene vizije tehničkih aspekata izdavanja znanstvenih časopisa, a alat za istraživanje i alat za autore i ulagače da pretražuju prikladna mjesta izdavanja. Pokušavajući postići sve ove stvari, DOAJ je manje nego optimalan kao usluga pretraživanja knjižnica, što je primarni fokus ovog članka (10). U određivanju ugleda časopisa na primjer, časopisi indeksirani u *Scopus*-u ili *Web of Science*-u kategorizirani su kao časopisi s visokim ugledom, časopisi indeksirani u DOAJ kategorizirani su kao srednje renomirani časopisi, a časopisi indeksirani isključivo u Google Scholaru kategorizirani su kao časopisi s niskom reputacijom (11).

Indeksiranjem časopis dobiva svoj vlastiti zapis u DOAJ bazi podataka. Kako bi usluga bila razumljivija korisnicima, poveznica u DOAJ mora ići izravno na početnu stranicu časopisa, a ne na zbirku časopisa. Jasno istaknute moraju biti i poveznice na najnovije izdanje, arhivu ili starija izdanja, pretraživanje i pregledavanje, stranicu sa osnovnim informacijama o časopisu, uredništvo te kontakt informacije. Također, posebno se ističe važnost da početna stranica poštuje visoke etičke i profesionalne standarde.

Časopis koji ispunjava tražene kriterije, mora proći kroz proces prijave da bi bio uključen u DOAJ. Obrazac za prijavu je vrlo detaljan, sastoji se od 58 pitanja koja su usko povezani sa osnovnim uvjetima za uključivanje časopisa. Općenito, svaka prijava se pregledava individualno i prolazi kroz ruke do četiri različita člana uredništva. Odluka o prihvaćanju

može potrajati do šest mjeseci (12). Ako nam je jasno proces prikupljanja znanja od strane znanstvenika kako bi radili svoja istraživanja, te činjenicu da njihovi radovi trebaju biti dostupni ostalim znanstvenicima (13) onda bi cilj svih urednika časopisa trebao biti indeksiranje u jednoj ovakvoj bazi .

LITERATURA

1. Ciji. Pristupljeno na: file:///C:/Users/Pc/Downloads/1098545.483-1468-1-PB.pdf
2. Šimić J, Tomić V, Vukojević M. Lokalna znanstvena infrastruktura u kontekstu zaštite od pandemije COVID-19. Zdravstveni glasnik. 2020; 6: 19-24.
3. Utrobičić A, Šimić J, Malički M, Marušić M, Marušić A. Composition of editorial boards and peer review policies of Croatian journals indexed in Web of Science and Scopus. European science editing, 2014;2:31-33.
4. Krleža-Jerić, K., Gabelica M, Banzi R, Krnić-Martinić M, Pulido B, Mahmić-Kaknjo M, Reverie L, Šimić J, Utrobičić A, Hrgović I. IMPACT Observatory: tracking the evolution of clinical trial data sharing and research integrity. Biochemia Medica. 2016; 26: 308-17.
5. Mahmić-Kaknjo M, Šimić J, Krleža-Jerić K. Setting the IMPACT (IMProve Access to Clinical Trial data) Observatory baseline. Biochemia Medica. 2018; 28(1): 7-15.
6. <http://baze.nsk.hr/baza/doaj-directory-of-open-access-journals/> (23.1.2021.).
7. <<https://doaj.org/about/>> (23.1.2021.).
8. Usp. KURELOVIĆ KRELJA, Elena, RAK, Sabina, TOMLJANOVIĆ, „Prihvatanje otvorenog pristupa u znanosti i obrazovanju“ u: Zbornik Veleučilišta u Rijeci, Rijeka, Vol. I, 2013, br. 1, str. 4.
9. Usp. MORRISON, Heather, „Directory of Open Access Journals (DOAJ)“ u: *The Charleston Advisor*, Vol. XVIII, 2017, br. 3, str. 25.
10. MORRISON, Heather, „Directory of Open Access Journals (DOAJ)“ u: *The Charleston Advisor*, Vol. XVIII, 2017, br. 3, str. 25.
11. AHMAR, Ansari Saleh i dr., „Lecturers' Understanding on Indexing Databases of SINTA, DOAJ, Google Scholar, SCOPUS, and Web of Science: A Study of Indonesians“ u: *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. CMLXIV, 2018, str. 7.
12. VOČANEC, Domagoj, *Uključivanje publikacija u baze podataka: zbornik radova INFUTURE konferencije*, 8.2.2017, <https://bib.irb.hr/datoteka/879409.Vocanec_Diplomski_rad.pdf>, (23.1.2021.).
13. Šimić J, Babić D. Znanstvena komunikacija u biomedicini i zdravstvu. Zdravstveni glasnik. 2018; 2: 68-70.

ANALIZA POLITIKA, DEKLARACIJA, STRATEGIJA OTVORENE ZNANOSTI

Viktor Vukoja, Klementina Gašpar
Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru
Studij Informacijskih znanosti

SAŽETAK

Otvorena znanost podrazumijeva prakticanje znanosti na način da drugi surađuju i pridonose ondje gdje imamo istraživačke podatke, laboratorijske bilješke i druge istraživačke procese pod uvjetima upotrebe, raspodjele i reprodukcije istraživanja podataka i metoda. Otvoreni pristup je slobodan i besplatan mrežni pristup digitalnim znanstvenim informacijama koji omogućava čitanje, pohranjivanje, distribuciju, pretraživanje, dohvaćanje i drugo zakonito korištenje. Slobodan znači trajno slobodan od bilo kakvih ograničenja i uvjeta za pristup. Istraživački podaci su oni podaci koji su prihupljeni i generirani s namjerom analize i dolaska do originalnih znanstvenih rezultata. Četiri polja za ostvarivanje otvorenog pristupa su: osvještavanje međunarodne akademske zajednice o važnosti slobodnog i neometanog protoka informacija, izgradnju informacijske infrastrukture za ostvarivanje slobodnije znanstvene komunikacije, osmišljavanje novih poslovnih modela koji bi mogli dovesti do sustava otvorenoga izdavaštva i usvajanje strateških ciljeva i konkretnih poticaja otvorenom pristupu u programskim dokumentima različitih ustanova i organizacija. Prema podacima istraživanja Europske komisije iz 2013. godine otvoreni pristup znanstvenim publikacijama se nalazi na prijelomnoj točki.

Ključne riječi: pristup, podaci, znanost, obrazovanje, informacije
Osoba za razmjenu informacija
Viktor Vukoja
Email: viktor.vukoja97@gmail.com

RDM: UPRAVLJANJE ISTRAŽIVAČKIM PODACIMA

Dolores Škegro, Ivana Marić, Matko Pejar
Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru
88 000 Mostar Bosna i Hercegovina
Informacijske znanosti

SAŽETAK

Prateći promjene u znanstvenom okruženju te nove potrebe i zahtjeve svojih korisnika, visokoškolske knjižnice uvode i razvijaju nove usluge koje se odnose na istraživačke podatke. Tehnološki napredak omogućio je veću interdisciplinarnu suradnju, kolaborativan rad i internacionalizaciju znanstvenih istraživanja, a omogućavanje pristupa izvornim istraživačkim podacima jedan je od temeljnih elemenata pokreta za otvaranjem znanosti. Za istraživače veliki izazov predstavljaju istraživački podaci jer je njihova produkcija velika i osvještava se njihov potencijal za ponovno korištenje, nova istraživanja, nastavne svrhe i slično. Od istraživača se sve češće kroz istraživačke politike zahtjeva dugoročno čuvanje podataka zbog ponovnog korištenja. Zbog elektroničkih usluga od knjižničara se očekuju nove vještine i nova znanja posebno o web alatima koji se koriste za pohranu informacija i pronalaženje podataka i informacija. Da bi se izbjegli svi problemi uvođenja tih usluga bitan je timski rad u kojem bi svi knjižničari dijelili međusobno svoje nove vještine i znanja. Jedna od ključnih stvari je suradnja knjižničara s ostalim ustanovama koje se bave istraživačkim podacima te imaju više iskustva u tome. Ključne riječi: istraživački podaci, visokoškolske knjižnice, upravljanje istraživačkim podacima

Osoba za razmjenu informacija:

Dolores Škegro

Email: dolores.skegro@ff.sum.ba

DMP ONLINE (ALAT ZA IZRADU PLANA UPRAVLJANJA PODACIMA)

Katarina Jukić, Ivana Karačić
Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru
Informacijske znanosti
88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina
katarina.jukic@ff.sum.ba; ivana.karacic@ff.sum.ba

SAŽETAK:

DMPonline je alat za izradu plana upravljanja podacima s kojim možemo putem interneta pisati, dijeliti i preuzimati svoj plan upravljanja podacima. DMPonline nudi predloške i sadrži primjere odgovora i smjernica relevantnih za istraživače. DMPonline temelji se na otvorenoj bazi DMPRoadmap kodne baze koju su zajednički razvili Digitalni centar za kuraciju (DCC) i Centar za kuraciju Sveučilišta u Kaliforniji (UC3). DCC i UC3 usko surađuju s donatorima istraživanja i sveučilištima kako bi proizveli alat koji generira aktivne DMP-ove i obrađuje čitav životni ciklus projekta, od faze pripreme ponuda do završetka. DMPonline pomaže istraživačkim timovima da odgovore na zahtjev u fazi pripreme ponuda, tako i nakon osiguranja financiranja. DMPonline radi tako što u alatu postoji niz predložaka koji predstavljaju institucije i zahtjeve različitih donatora. Korisnici na početku imaju postavljena tri pitanja kako bi mogli odrediti odgovarajući predložak za prikaz. Također su navedene smjernice koje će korisnicima pomoći u tumačenju i odgovaranju na pitanja. DMPonline učestalo poboljšava korisničko sučelje i funkcionalnost.

Ključne riječi: DMPonline, DMP, upravljanje podacima

INDEKSIRANJE ČASOPISA U EBSCO BAZU PODATAKA

Anja Lončar, Ivan Bošnjak-Matić
Studij Informacijskih znanosti
Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru

Indeksiranje je proces kojim se reducirani sadržaj dokumenta pohranjuje u pretraživački sistem, a koristi se nekim od jezika za označavanje. **Ebsco** je svjetski poslužitelj za pretragu baza, podataka, e-časopisa, magazina i pretraživanja knjižnica raznih vrsta. To je kompanija koja je privatna i jedna od najvećih kompanija koja se održava unutar obitelji. Pored inovacija, akcija EBSCO investira u knjižnice kako bih osigurao dugotrajan rast proizvoda i tehnologija za klijente. Kada odlučuje koje časopise treba uključiti u bazu podataka, EBSCO uzima u obzir sljedeće: Na koji sadržaj imamo prava? Koji sadržaj ima smisla za ovu bazu podataka? Ograničava li nas postojeći ugovor s izdavačem da uključimo određeni sadržaj u ovu bazu podataka? Prije predaje časopisa EBSCO-u, treba ga pažljivo pregledati kako bi udovoljio traženim kriterijima, jer se u slučaju odbijanja ne može ponovno predati 5 godina.

Ključne riječi: EBSCO, indeksiranje časopisa, baze podataka, časopisi

ŠKOLE I PARADIGME OTVORENE ZNANOSTI

Danijela Boto, Ivana Obad i Ante Sušak
Informatologija
Filozofski fakultet
88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Otvorena znanost ključni je pojam koji obuhvaća mnoštvo pretpostavki o budućnosti stvaranja i širenja znanja. Otvorena znanost znači pokret prema transparentnijem istraživačkom procesu. To je pojam koji je sastavljen od višestrukih pretpostavki o budućnosti stvaranja i širenja znanja te način na koji se istraživanja provode, šire, distribuiraju i transformiraju pomoću različitih digitalnih alata, mreža i medija. Oslanja se na kombinirane učinke tehnološkog razvoja i kulturnih promjena prema suradnji i otvorenosti istraživanja. Važno je naglasiti da otvorena znanost nije samo otvoreni pristup. Postotak sadržaja na internetu je u stalnom porastu, a znanstveni i obrazovni resursi i materijali često ostaju skriveni u znanstvenim bazama podataka, časopisima, sustavima ili repozitorijima. S druge strane je komercijalni pristup znanstvenim i obrazovnim sadržajima koji ograničava pristup kroz naplatu sadržaja. Objavljivanjem u časopisima i bazama podataka, autori istih ustupaju autorska prava izdavačima, što omogućava kontrolu nad distribucijom radova. Također, s druge strane, danas i škole doživljavaju određene promjene u vidu tehnološkog napretka.

Ključne riječi: otvorena znanost, škole, mediji, internet

Osobe za razmjenu informacija: Danijela Boto i Ivana Obad

Email: danijelaboto996@gmail.com; obadivanaa@hotmail.com

INDEKSIRANJE ČASOPISA U BAZI SCOPUS

Mario Maglica i Ivana Krezić

SAŽETAK

Scopus je citatna baza podataka i baza sažetaka. Predstavlja moćan alat za istraživanje i analiziranje od strane znanstvenika. Izradili su je neovisni stručnjaci iz svih područja djelatnosti. Scopus omogućava autorima da povećaju vidljivost svojim publikacijama, istraživačima pristup svjetskoj publici znanstvenika i stručnjaka i recenziranom sadržaju te praćenje korištenja radova i pronalazak onih radova koji su konkurenti i relevantni. Scopus je i bibliografska i citatna baza podataka, jer osim samih radova uključuje i njihove popise literature/ reference/citate, kao i baza podataka Web of Science. Scopus indeksira gotovo dvostruko više časopisa od baze Web of Science, a po svojim značajkama ona je jednostavno rečeno baza podataka druge generacije. Kako će se rad bazirati na indeksiranje časopisa u Scopusu, bitno je definirati pojam indeksiranja. Indeksiranje predstavlja dodjelu oznaka dokumentu, čime se omogućuje pretraživanje dokumenta u skupu dokumenata. Može biti ručno ili automatsko. Scopus na godišnjoj razini radi re-evaluaciju, odnosno ponovno ocjenjivanje kvalitete časopisa, potrebno je da svi časopisi ponovno zadovoljavaju određena pravila kako bi ostali dio Scopusu baze.

Ključne riječi: SCOPUS, indeksiranje časopisa, baze podataka, časopisi

IMPLEMENTACIJA OPEN JOURNAL SYSTEMS

Lucija Tikvić

Studij Informacijskih znanosti, smjer Informatika

Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru

SAŽETAK

Cilj istraživanja bio je prikazati uređivanje znanstvenih radova i časopisa, tj. urednički rad kroz program OJS. Open Journal Systems je besplatni softver za upravljanje recenziranim akademskim časopisima. Nude tehnološka rješenja i stručnost, da bi olakšali razvoj otvorenog pristupa i recenzirano objavljivanje. Ne služi samo za mrežno predstavljanje članaka u časopisu nego i za uredničko upravljanje. OJS se oslanja na voditelje časopisa, urednike, autore, recenzente i naravno čitatelje, sustav također pomaže akademskim profesionalcima, istraživačkim institucijama i sveučilištima širom svijeta u uspostavljanju mrežnih časopisa, od pokretanja časopisa do izdavačkih poduzeća. Prirodno je da knjižnice podržavaju pothvate koji nastoje učiniti rezultate istraživanja slobodnijima, to je cilj koji pokreće OJS naprijed. OJS predstavlja eksperiment o utjecaju alata otvorenog koda na objavljivanje časopisa.

Ključne riječi: uređivanje časopisa, Open Journal Systems

UPUTE AUTORIMA

Zdravstveni glasnik je multidisciplinarni znanstveno-stručni časopis u kojem se objavljuju dosad neobjavljeni originalni znanstveni, stručni i pregledni radovi te prikazi slučajeva, recenzije, saopćenja, stručne obavijesti i drugo iz područja svih zdravstvenih disciplina.

Oprema rukopisa

Članci i svi prilozi dostavljaju se na hrvatskom ili engleskom jeziku. Ukoliko je rad na hrvatskom jeziku sažetak je na engleskom i obrnuto. Poželjno je da izvorni radovi ne budu duži od 15 stranica, ubrajajući slike, tablice i literaturu. Tekst treba pisati u Microsoft Word programu, fontom Times New Roman, veličina slova 12, prored 1,5 uz obostrano poravnanje. Izvorni radovi sadrže sljedeće dijelove i trebaju se pisati velikim slovima: naslov, uvod, cilj rada, ispitanici i metode rada, rezultati, rasprava i zaključci. Uvod je kratak i jasan prikaz problema, cilj sadrži kratak opis svrhe istraživanja. Metode se prikazuju tako da čitatelju omoguće ponavljanje opisana istraživanja. Poznate se metode ne opisuju, nego se navode izvorni literaturni podaci. Rezultate treba prikazati jasno i logički, a njihovu značajnost potvrditi odgovarajućim statističkim metodama. U raspravi se tumače dobiveni rezultati i uspoređuju s postojećim spoznajama na tom području. Zaključci moraju odgovoriti postavljenom cilju rada.

Uz naslov rada, napisati puna imena i prezimena autora, ustanovu u kojoj je rad napravljen, adresu, grad i državu iz koje dolazi.

Sažetak na hrvatskom ili engleskom jeziku treba da sadrži najviše do 250 riječi. Ispod sažetka (i summary-a) navodi se do 5 ključnih riječi koje su bitne za brzu identifikaciju i klasifikaciju rada.

Autorska prava pripadaju autorima, no svojim pristankom na objavljivanje u Zdravstvenom glasniku autori se obvezuju da isti rad neće objaviti drugdje bez dopuštenja Uredništva. Autori neće primiti naknadu za objavljeni članak. Uz svoj rad, autori su dužni Uredništvu dostaviti popratno pismo, koje sadržava vlastoručno potpisanu izjavu svih autora:

1. da navedeni rad nije objavljen ili primljen za objavljivanje u nekom drugom časopisu,
2. da je istraživanje odobrila Etička komisija,

3. da prihvaćeni rad postaje vlasništvo Zdravstvenog glasnika.

Etika istraživanja

Istraživanja trebaju biti sukladna važećim etičkim propisima i kodeksima o provođenju istraživanja te najnovijom revizijom Deklaracije iz Helsinkija. Uredništvo može zatražiti potvrdu da je istraživanje odobrilo povjerenstvo nadležnih institucija.

Literatura se navodi po vancouverском stilu. Citiranje literature mora biti u skladu s jedinstvenim odredbama za slanje radova u biomedicinske časopise Međunarodnog odbora urednika medicinskih časopisa (International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE) dostupno na www.ICMJE.org. Literatura se numerira arapskim brojkama u zagradama na kraju rečenice, te se navodi prema redosljedu pojavljivanja u tekstu.

Autori su odgovorni za točnost navođenja literature. Naslovi časopisa trebaju biti skraćeni prema stilu koji se koristi u popisu časopisa indeksiranim za MEDLINE, dostupno na: <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>.

Primjeri navođenja literature:

Časopisi: Navesti imena svih autora osim ako ih je sedam i više. U tom slučaju navodi se prvih šest nakon čega se doda i sur.

Babić D, Jakovljević M, Martinac M, Šarić M, Topić R, Maslov B. Metabolic syndrome and combat post-traumatic stress disorder intensity: Preliminary findings. *Psychiatr Danub*. 2007;19:68-75.

Marčinko D, Begić D, Malnar Z, Dordević V, Popović-Knapić V, Brataljenović T, et al. Suicidality among veterans suffering from chronic PTSD treated at center for crisis intervention, zagreb university hospital center. *Acta Med Croat*. 2006;60:335-9.

Knjiga ili priručnik: Sadock B, Sadock V. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry 9. ed. Baltimore, Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2003.

Poglavlje u knjizi: Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Internet: Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer [Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

Detaljne upute za citiranje literature su dostupne na: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Na kraju rada napisati kontakt informacije autora rada ili nekog od koautora.

Rad se dostavlja Uredništvu elektroničkom poštom na adresu: zdravstveni.glasnik@sve-mo.ba ili drugom magnetskome mediju na adresu: Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru (za časopis), Bijeli brijeg b.b., 88000 Mostar, BiH.

AUTHOR GUIDELINES

Health Bulletin is a multidisciplinary scientific journal dedicated to publishing original scientific, professional and review articles, as well as case reports, reviews, professional notices from a broad range of topics from areas of health care disciplines.

Organization of the Manuscript

Articles and other contributions should be written in Croatian or English. If the article is in Croatian then the abstract must be in English and vice versa. The article should contain up to 15 pages, including figures, tables and bibliography. It should be written in Microsoft Word, using 12-point Times New Roman font throughout the text, with 1.5 text spacing, and with left-right justification. An original scientific article should contain the following components: introduction, objective, materials and methods, results, discussion and conclusions. The introduction should briefly indicate the objective of the study and its purpose. The materials and methods should be brief and sufficient to allow the reader appraise and replicate the research. Already known methods are not described but referenced to relevant sources. The results should be clearly and logically presented, and their relevance should be supported with adequate statistical methods. The discussion section should include a brief statement of the principal findings, discussion of the findings in light of other published work dealing with the same or closely related subjects. Conclusions should correspond with the present objectives of the research.

Along with the title, the title page should contain authors' full name, institution, address, city and the country of the article.

The abstract, both in Croatian or English, should not exceed 250 words. Up to 5 keywords reflecting the main content of the article should be written underneath the abstract.

Tables and figures should be provided on a separate page. They should be consequently numbered, as they appear in the text. Figure should have a legend that explains the content of the figure.

Copyright belongs to the authors, but the authors agree that the same article will not be published outside of the *Health Bulletin* without the authorization

of the Editorial Committee. Authors will not receive any compensation for their article. Along with their article, the authors are obliged to submit a cover letter to the Editorial Committee, which should contain a signed statement of all authors:

1. that their article was not previously published or accepted for publication by another journal,
2. that their research was approved by relevant Ethics Committee, and
3. that their article is now in the ownership of the *Health Bulletin*.

Research Ethics

The research should comply with the current ethical policies on the conduct of research and the latest revision of the Declaration of Helsinki. The Editorial Committee may request a confirmation from the authors that the research was approved by the committee of the authorized institutions.

Citation style. Indicate sources in the text and bibliography section in accordance with the Vancouver Citation Style. The citation must be in accordance with the uniform provisions for paper submissions to Biomedical Journals of the International Committee of Medical Journals Editors. References within the text of the article are numbered in Arabic numerals in brackets in the order they are first used in the text.

The authors are responsible for the accuracy of the references. The headings of the journals must be abbreviated according to the style used in the list of journals indexed for MEDLINE, see: <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>.

Examples

Standard Format for Journal Articles: Indicate the names of all authors unless there are seven or more, in this case indicate the first six followed by et al.

Babić D, Jakovljević M, Martinac M, Šarić M, Topić R, Maslov B. Metabolic syndrome and combat post-traumatic stress disorder intensity: Preliminary findings. *Psychiatr Danub*. 2007;19:68-75.

Marčinko D, Begić D, Malnar Z, Dordević V, Popović-Knapić V, Brataljenović T, et al. Suicidality among veterans suffering from chronic PTSD treat-