

Otvorenost, ali pod koju cijenu - stavovi i praksa hrvatskih autora

Macan, Bojan; Škorić, Lea; Petrak, Jelka

Source / Izvornik: **Kemija u industriji, 2024, 73, 45 - 56**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

<https://doi.org/10.15255/KUI.2023.023>

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:331205>

Rights / Prava: [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-17**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine
Digital Repository](#)



IZ NAŠIH KNJIŽNICA

Otvorenost, ali pod koju cijenu – stavovi i praksa hrvatskih autora

B. Macan,^{a*} L. Škorić^b i J. Petrak^bOvo djelo je dano na korištenje pod
Creative Commons Attribution 4.0
International License^a Institut Ruđer Bošković, Centar za znanstvene informacije, Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb^b Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet, Središnja medicinska knjižnica, Šalata 3, 10 000 Zagreb

Sažetak

Objavljivanje u otvorenom pristupu (OA, od engl. *open access*) danas je prevladavajući oblik komunikacije znanstvenih rezultata. Prema rezultatima ranijih istraživanja udio OA u ukupnom broju međunarodno vidljivih radova hrvatskih autora iznosi 74 %. Početkom 2023. godine provedena je anketa među korisnicima liste znanstvenici.hr da bi se ispitali stavovi i praksa hrvatskih autora u svezi s OA. Anketa je imala cilj sagledati razinu podrške objavljivanju u OA, prepoznavanje pozitivnih i negativnih aspekata, motivaciju za objavljivanje u OA, izvore financiranja te razloge sklonosti određenim OA izdavačima. Prikupljeno je 763 potpuno ispunjenih upitnika. Analiza rezultata pokazala je da 75 % ispitanika podržava objavljivanje u OA te prepoznaje prednosti koje to donosi znanstvenom istraživanju i obrazovnom procesu. Više od 80 % ispitanika slaže se da OA doprinosi bržoj distribuciji novih spoznaja te da radovi objavljeni u OA imaju veće čitateljstvo i vidljivost. S druge strane, gotovo trećina ispitanika smatra da OA povećava komercijalizaciju znanstvenog izdavaštva te da rastući broj objava smanjuje kvalitetu recenzentskog postupka. Kad je u pitanju odabir časopisa za objavljivanje, većini ispitanika kojima znanstveni časopisi predstavljaju najvažniji kanal komunikacije važniji su ugled časopisa i odjek u znanstvenoj zajednici nego otvoren pristup. Praksa OA časopisa koji objavljuju isključivo uz naplatu troškova objave izaziva najviše razilaženja u stavovima. Ispitanici s pozitivnim stavom objavljuju u takvim OA časopisima, poglavito zbog brzine recenziranja i objave. S druge strane, oni s negativnim stavom smatraju da je izdavačima OA časopisa koji naplaćuju objavu važnija zarada od kvalitete objavljenih članaka, navode da nemaju sredstva za plaćanje troškova objave ili ih ne žele plaćati jer se protivne preprekama koje se postavljaju objavljivanju znanstvenih rezultata.

Ključne riječi

Otvoreni pristup, stavovi prema OA časopisima, odabir časopisa, troškovi objave rada, online anketa, Hrvatska

1. Uvod

Prošlo je više od dvadeset godina od prve konferencije na kojoj su se razmatrale mogućnosti slobodnog pristupa znanstvenoj literaturi. Temeljni dokument te konferencije održane u Budimpešti bila je tzv. Budimpeštanska inicijativa o otvorenom pristupu, koja je dala obrise novom modelu komunikacije znanstvenih informacija.¹ Njime su se trebala postići dva glavna cilja: omogućiti opću i besplatnu dostupnost znanstvenih rezultata te smanjiti ukupne troškove pristupa znanstvenim informacijama uvjetovane neprekidnim povećanjima troškova pretplata na znanstvene časopise. Budimpeštanska inicijativa preporučila je dva komplementarna načina ostvarivanja otvorenog pristupa (OA, od engl. *open access*), samoarhiviranje u javne repozitorije (tzv. zeleni put) i novu generaciju časopisa koja će objavljivati radove koji će odmah po objavljivanju biti otvoreno dostupni (tzv. zlatni put).² Ti časopisi, prema Inicijativi, neće naplaćivati pristup niti pretplatu, nego će se okrenuti drugim modelima pokrivanja izdavačkih troškova (financijeri istraživanja, znanstvene ustanove, reklamne agencije i sl.). U tekstu Inicijative spominje se da bi i sami istraživači mogli sudjelovati u pokrivanju troškova objave. Tijekom protekla dva desetljeća eksponencijalno je, međutim, porastao broj časopisa koji osiguravaju besplatan pristup znanstvenim sadržajima odmah po objavljivanju,

ali najčešće uz naplatu troškova njihove objave (APC, od engl. *article processing charges*).³ Neprofitni časopisi koji objavljuju tzv. dijamantnim putem, bez plaćanja troškova objave i troškova pristupa, suočavaju se sa znatnim financijskim poteškoćama.

U međuvremenu su politiku otvorenog pristupa znanstvenim informacijama, pogotovo onima koje su proistekle iz istraživanja financiranih javnim novcem, poduprle mnoge znanstvene ustanove,⁴ države⁵ i financijske agencije.⁶ Temeljna načela OA u različitoj su mjeri zaživjela kako u pojedinim državama i ustanovama, tako i u pojedinim znanstvenim disciplinama. Tako su *Robinson-Garcia i sur.* u svojoj analizi udjela OA radova u ukupnoj publicističkoj produkciji 963 sveučilišta iz različitih država utvrdili da je udio OA iznad svjetskog medijana uglavnom u europskim zemljama te SAD-u i Brazilu.⁷ Najveći medijan udjela OA publikacija pronašli su u području biomedicine i zdravstva (49,1 %), dok je zeleni put dominantni oblik ostvarenja OA u svim znanstvenim disciplinama (medijan 33,2 %). Pri tome autori skreću pozornost na udjel repozitorija koji arhiviraju OA dokumente bez eksplicitne intervencije autora^a. To je potpuno druga perspektiva zelenoga puta nego što je samoarhiviranje koje dragovoljno provodi autor rada. *Simard i sur.*³ analizirali su OA radove i njihovu citiranost i zaključili da prosječno države s malim udjelom ulaganja

* Autor za dopisivanje: dr. sc. Bojan Macan
E-pošta: bojan.macan@irb.hr

^a Npr. PubMed Central. Dostupno na
URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/> (14. 7. 2023.)

u istraživanje i razvoj najviše objavljuju i citiraju OA publikacije, dok visokorazvijene zemlje objavljuju i citiraju OA publikacije manje od svjetskog prosjeka. Rezultati istraživanja OA objava hrvatskih autora pokazali su da taj udjel u njihovoj ukupnoj publicističkoj produkciji iznosi više od 74 %.⁸

Otvoreni pristup nesumnjivo je donio brojne dobrobiti znanstvenoj zajednici, poput veće vidljivosti znanstvenih postignuća, bržeg prijenosa znanstvenih rezultata u praksu, otvorenog dijeljenja znanstvenih rezultata i povećanja znanstvene suradnje, ali je znatnu korist donio i industriji te društvu u cijelosti.^{9,10} Stoga većina znanstvenika pretežno ima pozitivan stav prema načelima otvorenoga pristupa, iako neke pojavnosti, poglavito one koje se dotiču akademskih sloboda, izazivaju žestoke rasprave. To su, primjerice, tzv. OA mandati kojima pojedine znanstvene ustanove nalažu objavu u otvorenom pristupu,¹¹ zatim Plan S,¹² koji ne podupire objave u znanstvenim časopisima koji posluju po pretplatničkom modelu, nužnost plaćanja troškova objave i sl. Ovo posljednje posebno je važna tema, jer u nepovoljan položaj stavlja mlade znanstvenike, znanstvenike iz slabije razvijenih zemalja i one koji ne sudjeluju u provedbi znanstvenih projekata. Prema retrospektivnoj analizi plaćenih troškova objave časopisnih članaka francuskih autora¹³ ukupan se iznos u razdoblju 2013. – 2020. utrostručio, što se može pripisati objavama u zlatnim OA časopisima. Treba posebno istaknuti i skupinu tzv. hibridnih časopisa koja je dijelom prihvatila model naplate troškova objave, a dijelom zadržala tradicionalan “zatvoreni” način objave članaka. Izdavači visoko utjecajnih časopisa ne žele mijenjati način poslovanja, jer im pretplate pouzdano donose visoke prihode. Većina ih, međutim, nudi i mogućnost OA objave (tzv. *open choice*), a budući da broj primljenih rukopisa neprekidno raste, njihov financijski i tržišni položaj dodatno se pojačava.¹⁴ Pinto¹⁵ čak navodi da je pokret otvorene znanosti doprinio, zapravo, krajnjoj komercijalizaciji istraživanja. Izdavači povećavaju profit objavom velikog, skoro neograničenog, broja članaka, dovodeći u pitanje njihovu kvalitetu, izvornost i inovativnost. Istraživanje Morrison i sur.,¹⁶ koje je obuhvatilo rast i razvoj OA časopisa u razdoblju od deset godina pokazalo je da model naplate troškova objave uspješno provodi manji broj OA časopisa i da je to najčešće u područjima prirodnih znanosti i medicine. Troškovi objave u 2021. godini u onim OA časopisima koji su održali kontinuitet porasli su daleko više nego što je porasla stopa inflacije, što Morrisona i sur. navodi na pretpostavku po kojoj je to replikacija već viđene krize s pretplatama znanstvenih časopisa.

Treba spomenuti i tzv. izdavače predatore koje u poslovanju vode isključivo financijski motivi, pa su recenzentski i urednički postupci na minimalnoj razini, ako se uopće provode. Iako neki autori tvrde da ta opasnost prijete samo autorima iz znanstveno i ekonomski slabije razvijenih zemalja koje karijerno napredovanje temelje na tzv. “internacionalnim” radovima bez dublje provjere njihove kvalitete,¹⁷ njihova brojnost dodatno opterećuje informacijski prostor.

Akcijski plan za tzv. dijamantni OA put¹⁸ i iskustva nekih zemalja koje su povećanje vidljivosti svojih znanstvenih postignuća temeljile na neprofitnim OA časopisima (SciELO, Hrčak) pokazuju zasad plemenite namjere i manjkavu stvarnu sliku.⁹

2. Pregled literature

Ostaje “trajna zagonetka zašto OA pokret nikad nije uspio na svoju stranu angažirati većinu znanstvenika”.¹⁹ Njihovi stavovi i razmišljanja mogu se sagledati iz rezultata mnogobrojnih istraživanja pojedinih aspekata otvorenoga pristupa ili modela u cijelosti. Ono oko čega su stavovi sudionika u svim ispitivanjima podudarni jest potpora načelima OA. Deklarativna potpora zelenome putu OA očita je u većini ispitivanja, dok je potpora zlatnome putu uvjetovana (ne) naplatom troškova objave. Pri izboru časopisa za objavljivanje rezultata znanstvenog istraživanja OA manje je važan čimbenik, a ugled znanstvenog časopisa još je uvijek utemeljen na tradicionalnim pokazateljima, poput kvalitete recenzije, indeksiranosti u međunarodnim bazama podataka, čimbeniku utjecaja i sl.

Autorski tim bloga *ScienceOpen*²⁰ ispitao je krajem 2021. stavove svojih čitatelja o OA. Na anketu je odgovorilo 60 znanstvenika i knjižničara, od kojih 83 % smatra da bi znanstvena komunikacija bila djelotvornija kad bi svi radovi bili objavljeni s OA licencijom. Na pitanje kako povećavaju vidljivost svojih radova, većina znanstvenika je odgovorila da radove objavljuju kao prvu verziju rukopisa poslanu na recenzijski postupak (engl. *preprint*), arhiviraju ih u institucijski repozitorij ili ih čine dostupnim na društvenim mrežama kao što su *ResearchGate* ili *Academia.edu*. Skupina francuskih autora ispitala je stavove o OA znanstvenika iz Centre national de la recherche scientifique. Sudionici ispitivanja podržavaju načela OA, ali nisu naklonjeni objavljivanju uz naplatu troškova, odnosno preferiraju zeleni put otvorenoga pristupa.²¹

Evaluacija utjecaja otvorenoga pristupa na znanstvenike sa sveučilišta Berkley koji su primili potporu za objavu u OA²² pokazala je da ispitanici podržavaju načela otvorenoga pristupa i drže da članci objavljeni u otvorenome pristupu imaju veću vidljivost (veći broj pogleda i preuzimanja) i potencijalno veći utjecaj (citiranost). Ispitanici drže da bi sveučilište trebalo naći izvore za potporu OA objavljivanju onim znanstvenicima koji za to nemaju sredstava.

Početkom 2021. godine provedeno je ispitivanje nastavnog osoblja Medicinskog fakulteta Icahn Mount Sinai u New Yorku o plaćanju objave članaka u OA časopisima. Rezultati su pokazali da je 50 % ispitanika uključilo troškove objave u strukturu troškova znanstvenih projekata, a da 16 % plaća te troškove vlastitim sredstvima. Većina ispitanika podržava koncept OA, ali većina također smatra da su troškovi objave previsoki i da ne bi trebali padati isključivo na teret autora.²³

U velikoj analizi stavova autora prema objavi u OA mega-časopisima,²⁴ kontroverznih prije svega zbog provođenja tzv. *soundness only* recenzijskog postupka, ispitanici nisu pokazali da razlikuju tu vrstu recenzije od one koja provjerava izvornost, značajnost i relevantnost istraživačkih rezultata. Više od 80 % ispitanika ponovno bi objavilo u sličnom časopisu, ističući pritom kvalitetu časopisa i kvalitetu recenzijskog postupka. Više od polovice članaka objavljenih u mega-časopisima autori su prethodno slali drugim časopisima, pri čemu se može uočiti tzv. kaskadni put kojim urednici časopisa koji nisu prihvatili rukopis upućuju autore prema mega-časopisu istog izdavača. Ti tzv. ka-

skadni časopisi čiji urednici “radije traže razloge za objavu nego za odbijanje” nekog rukopisa²⁵ sve su češća pojava i kod velikih izdavača koji “transfer” rukopisa ugrađuju u svoju izdavačku politiku.²⁶

Ispitivanje stavova autora koji objavljuju u časopisima jednog od najutjecajnijih svjetskih izdavača znanstvene literature *Taylor & Francis*²⁷ pokazalo je da ispitanici velikom većinom (88 %) podržavaju OA kao put šire dostupnosti njihova rada, dok se manje slažu oko razine do koje drugi mogu koristiti otvoreno dostupne rezultate njihova istraživanja.

American Chemical Society svake godine također anketira zajednicu svojih autora i recenzenata o stavovima prema OA i iskustvima koja imaju s OA objavljivanjem. Rezultati ankete provedene 2021. godine pokazuju da ispitanici smatraju da će objavljivanje OA i dalje rasti. Ključni motivi za OA objavljivanje su veća vidljivost (57 %), pozitivan stav prema OA (47 %) i zahtjevi financijera (31 %). Autori su, međutim, i dalje skloni objavljivanju u tradicionalnim časopisima koji nude i mogućnost objave u OA (69 %).²⁸

Analiza iskustava i stavova autora iz zemalja u razvoju²⁹ pokazala je vrlo pozitivan stav prema OA časopisima. Kad se, međutim, radi o izboru časopisa u kojima će objaviti rezultate svojega istraživanja, ispitanici su OA ocijenili kao znatno manje važan čimbenik nego što su to čimbenici koji određuju međunarodnu reputaciju nekoga časopisa. Većina ispitanika objavljivala je u OA časopisima i platila troškove objave, a samo 20 % ispitanika ima iskustva sa samoarhiviranjem u institucijskom repozitoriju.

3. Cilj istraživanja

Prema podacima za razdoblje 2021. – 2022., u pet baza podataka uključenih u *Web of Science Core Collection – WoSCC (Science Citation Index Expanded, Arts & Humanities Index, Social Sciences Citation Index, Conference Proceedings Citation Index i Emerging Sources Citation Index)* indeksiran je 16 331 rad potpisan barem jednom hrvatskom adresom. Čak 11 047 radova, odnosno 67 % ukupne produkcije u bazi podataka je označeno kao otvoreno dostupno. Među OA radovima 82 % objavljeno je zlatnim putom (8122 u OA časopisima i 1013 u hibridnim časopisima). Stoga je ispitivanje prakse objavljivanja znanstvenih rezultata hrvatskih autora i njihovih stavova prema objavljivanju u otvorenom pristupu ključno da bi se dobili odgovori na sljedeća pitanja:

- u kojoj mjeri podržavaju OA te prepoznaju li njegove pozitivne i moguće negativne učinke,
- koji su im osnovni kriteriji pri odabiru časopisa za objavljivanje,
- kojim motivima se vode pri objavljivanju u OA i
- koji su izvori financiranja troškova objave.

Ti će odgovori pokazati ne samo osviještenost hrvatskih autora o načelima otvorenoga pristupa nego i moguće razlike među znanstvenim područjima, domaćim i inozemnim časopisima te preferencijama prema poslovnim modelima objavljivanja znanstvenih članaka.

4. Metode

Anketni upitnik^b (URL: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:126214>) sastojao se od ukupno 17 pitanja zatvorenog tipa podijeljenih u tri dijela. Za iskazivanje stavova primijenjena je pet stupanjaska Likertova ljestvica. Prvi dio odnosio se na opće podatke i stavove o otvorenom pristupu i sadržavao je sedam pitanja. Prva dva pitanja bila su opće naravi i odnosila su se na istraživačko područje i znanstveno zvanje. Sljedeća četiri pitanja odnosila su se na stavove o otvorenome pristupu i dijeljenju istraživačkih podataka, a posljednje na najčešći način/oblik objave znanstvenih rezultata. Ispitanici kojima časopisi nisu dominantan kanal objave rezultata istraživanja nisu ispunjavali drugi dio ankete koji je sadržavao sedam pitanja o radovima objavljenim u časopisima tijekom dvogodišnjeg razdoblja (2021. – 2022.), mjestu objave, plaćanju i načinu plaćanja troškova objave te izdavačima koji su radove objavili. Treći dio ankete imao je tri pitanja koja su se odnosila na kriterije koji su odlučujući pri izboru znanstvenog časopisa za objavu rezultata istraživanja i ispunjavali su ga svi ispitanici.

Anketa je napravljena u besplatnoj verziji alata za sastavljanje anketa *LimeSurvey* te je bila dostupna *on-line* od 23. veljače do 21. ožujka 2023. godine, a poziv za njezinim ispunjavanjem upućen je na sve korisničke adrese s popisa primatelja e-pošte liste *znanstvenici.hr* na koju je pretplaćeno oko 15 000 znanstvenika, studenata poslijediplomskih studija, stručnih suradnika, knjižničara i drugih djelatnika iz sustava znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske koji su se u nekom trenutku prilikom sudjelovanja na različitim konferencijama, radionicama, kroz privolu u Hrvatskoj znanstvenoj bibliografiji CROSBi, ili kroz formu za prijavu na listu^c izjasnili da se žele pretplatiti na listu i primati sadržaje koji se na nju šalju.

Na anketu je odgovorio ukupno 1041 sudionik, od čega ih je 763 u potpunosti ispunilo anketni upitnik te su samo takvi u potpunosti ispunjeni anketni upitnici bili dalje analizirani.

5. Rezultati i rasprava

5.1. Opći podatci i stavovi o otvorenom pristupu

Najveći broj ispitanika koji je popunio anketu djeluje u području prirodnih znanosti (22,9 %), a slijede društvene (20,7 %) i tehničke znanosti (19,1 %) (tablica 1). Kad bismo te udjele usporedili s udjelima koja ta područja znanosti imaju prema svojoj produktivnosti u Hrvatskoj znanstvenoj bibliografiji CROSBi i to u kategoriji ukupnog broja radova objavljenih u časopisima u razdoblju od 2021. do 2022. godine, odnosi bi bili slični, uz iznimku područja biomedicine, čiji je ukupni udjel znatno veći (20,3 %) nego što je to udjel u broju anketiranih (12,8 %).

^b B. Macan, L. Škorić, J. Petrak, Istraživanje stavova i prakse objavljivanja radova u otvorenom pristupu među hrvatskim znanstvenicima – anketni upitnik, *Dr Med – digitalni repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu* (2023) URL: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:126214>.

^c Dostupno na URL: <https://mail.lib.irb.hr/mailman/listinfo/znanstvenici-l>

Tablica 1 – Ispitanici prema znanstvenom području
Table 1 – Respondents by scientific field

Znanstveno područje	Broj odgovora	Postotak
prirodne znanosti	175	22,9 %
društvene znanosti	158	20,7 %
tehničke znanosti	146	19,1 %
biomedicina i zdravstvo	98	12,8 %
humanističke znanosti	85	11,1 %
biotehničke znanosti	52	6,8 %
interdisciplinarna područja znanosti	48	6,3 %
interdisciplinarna područja umjetnosti	1	0,1 %

Na anketu je odgovorilo najviše ispitanika sa zvanjem višeg znanstvenog suradnika, odnosno izvanrednog profesora (27,4 %). Bez znanstvenog, odnosno znanstveno-nastavnog zvanja bilo je 15,6 % ispitanika.

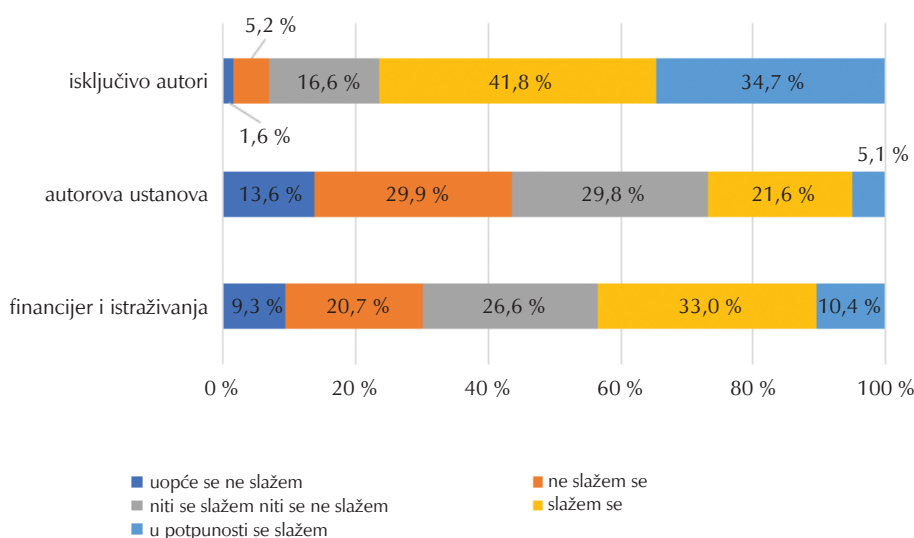
Više od tri četvrtine ispitanika (76,5 %) se izjasnilo da kao autori žele samostalno odlučivati o načinu objave rezultata svojeg istraživanja. Odgovori ispitanika s različitih znanstvenih područja bili su slični. S druge strane, 43,4 % ispitanika slaže se sa stavom da financijer istraživanja ima pravo zahtijevati na koji način rezultati istraživanja trebaju biti objavljeni, dok ih se, otprilike podjednako, 43,5 % ne slaže s mogućim utjecajem ustanove na objavu rezultata istraživanja. No velik je udio neodlučnih ispitanika koji nisu sigurni treba li financijer istraživanja (26,6 %), odnosno ustanova (29,9 %) utjecati na način objave rezultata istraživanja (slika 1). To pitanje važno je i u kontekstu nametanja obveze otvorenoga pristupa istraživačkim rezultatima.³⁰

Snaga obveze koju može nametnuti ustanova često je slabija od one koju nameće financijer, a praksa i iskustva nisu jednaka u svim državama.^{11,31}

Iz rezultata proizlazi da oko 75 % ispitanika podržava objavljivanje u OA i prepoznaje prednosti koje ono donosi znanstvenome istraživanju i procesu obrazovanja (nastavi i učenju). Nešto više od 55 % ispitanika se slaže da objavljivanje u OA donosi koristi i privatnom sektoru, dok otprilike jedna trećina ispitanika u to nije sigurna. Većina ispitanika (nešto više od 65 %) slaže se da OA koristi javnom dobru općenito. Velik postotak ispitanika slaže se s tvrdnjama da OA doprinosi bržoj i učinkovitijoj distribuciji novih spoznaja (više od 85 %), kao i da radovi objavljeni u OA imaju veće čitateljstvo i time veću vidljivost nego radovi dostupni u časopisima koji se nabavljaju uz pretplatu (više od 83 %) (slika 2).

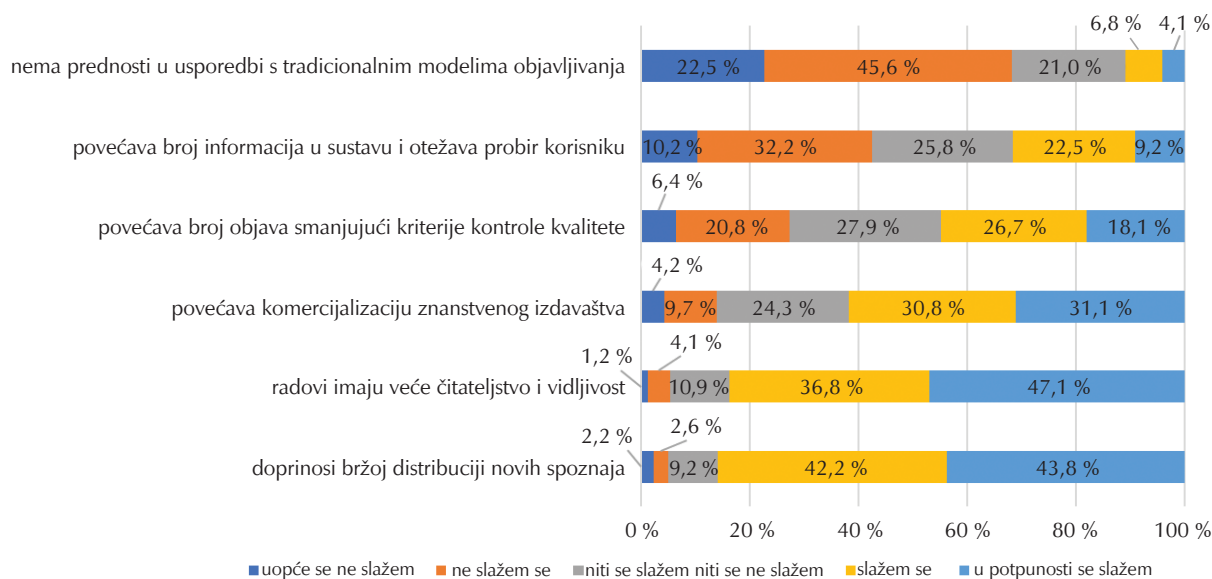
Naši su rezultati sukladni rezultatima istraživanja drugih autora.³² Brzinu objavljivanja i široku distribuciju radova kao najvažnije prednosti OA navode *Warlick i Vaughan*,³³ *Rowley i sur.*³⁴ i mnogi drugi.

Anketirani autori prepoznaju i moguće negativne utjecaja OA. Primjerice, gotovo trećina anketiranih smatra da OA povećava komercijalizaciju znanstvenog izdavaštva, dok u to nije sigurna jedna četvrtina ispitanika. Oko 45 % ispitanika slaže se da OA povećava broj objava i smanjuje kvalitetu recenzije, dok 28 % ispitanika u to nije sigurno, a 27 % s tim se ne slaže (slika 2). Kad se rezultati promotre po znanstvenim područjima, ispitanici s područja humanističkih znanosti u najmanjem postotku (31,6 %) drže da OA povećava komercijalizaciju znanstvenog izdavaštva i da OA časopisi smanjuju kriterije kontrole kvalitete ru-



Slika 1 – Odgovori ispitanika na pitanje tko ima pravo odlučiti o načinu objave rezultata istraživanja

Fig. 1 – Respondents' views on who should decide how to publish research results



Slika 2 – Stavovi ispitanika o otvorenom pristupu

Fig. 2 – Respondents' views on open access

kopisa (34 %). Ti se ispitanici istodobno u velikom udjelu ne mogu opredijeliti u svojim stavovima oko tih pitanja (41,2 %, odnosno 38,1 % ispitanika). Jesu li razlog takvom stavu specifičnosti kanala kojima se u humanističkim znanostima priopćavaju nove spoznaje, predmet je dubljeg propitivanja. Na komercijalizaciju znanstvenog izdavaštva potaknutu nekim modelima OA objava, odnosno na jačanje pozicija komercijalnih izdavača upozoravaju mnogi autori.^{15,35,36} Više od polovice naših ispitanika svjesno je da takve tendencije postoje. Iako su Bjork i Solomon još 2012. godine utvrdili da se tradicionalni i OA časopisi koji se koriste recenzijom u probiru rukopisa, u načelu, ne razlikuju po kvaliteti,³⁷ sudeći prema rezultatima nekih istraživanja recenzijski postupak u OA časopisima nerijetko nije na razini onog kojim se ispituje originalnost, inovativnost i metodološka korektnost rukopisa u uglednim tradicionalnim časopisima.^{24,38,39} Zanimljiv je podatak da se nešto manje od polovice ispitanika u našem istraživanju slaže s tvrdnjom da je objavljivanje u OA rezultiralo povećanjem broja znanstvenih objava i smanjenjem kvalitete recenzijskog postupka, što predstavlja mogući predmet dodatnog istraživanja.

Više od dvije trećine (68 %) ispitanika smatra da tradicionalni način objavljivanja u "zatvorenim" znanstvenim časopisima nema prednosti pred objavljivanjem u OA, dok njih 21 % nije sigurno. Najveći udio ispitanika koji se ne slažu s tvrdnjom da su tradicionalni modeli objavljivanja u prednosti pred OA objavljivanjem dolazi s društvenih (79,7 %) i humanističkih (78,8 %) područja. Razlog se vjerojatno može pronaći u činjenici da znanstvenici s područja humanističkih znanosti i određenih društvenih disciplina najčešće objavljuju u hrvatskim časopisima. Ti se časopisi u najvećem broju koriste tzv. dijamantnim putem otvorenog pristupa, te se autorima pri objavljivanju ništa bitno nije promijenilo.

Na način objavljivanja snažno utječe i kultura istraživanja i objavljivanja koja se razlikuje po znanstvenim područjima.⁴⁰ Posljednje pitanje prvog dijela upitnika, koje je ujedno bilo i uvodno pitanje za glavni dio ispitivanja odnosilo se na najčešći način objave rezultata znanstvenih istraživanja. Ispitanici su u velikoj većini od 84 % odgovorili da je članak u časopisu najčešći oblik objave. Iako je članak najčešći oblik objave u svim znanstvenim područjima, udjeli promotreni po znanstvenim područjima očekivano variraju. U prirodnim, biomedicinskim i biotehničkim znanostima članak u časopisu glavni je način priopćavanja novih znanstvenih rezultata za ukupno više od 90 % sudionika ankete. Konferencijska priopćenja u zbornicima, kao oblik objave rezultata znanstvenih istraživanja, u većem su udjelu zastupljena u društvenim, humanističkim i tehničkim znanostima te u interdisciplinarnim područjima znanosti, dok u humanističkim znanostima važnu ulogu imaju i autorske knjige, odnosno poglavlja u knjizi (14,1 %). Ta je slika uobičajena i u nalazima drugih autora.⁴¹

5.2. Članci objavljeni u časopisima u 2021. i 2022. godini

Drugi dio ankete popunjavali su samo oni ispitanici koji su tijekom 2021. i 2022. godine pretežito objavljivali članke u znanstvenim časopisima (ukupno 640 ispitanika) (tablica 2). Čak 43,6 % ispitanika nije u tom razdoblju objavilo niti jedan članak u domaćem časopisu, jedan članak objavilo je nešto više od 20 %, a dva oko 17 % anketiranih. U inozemnim časopisima tijekom obuhvaćenog razdoblja samo 9,7 % ispitanika nije objavilo niti jedan rad, a najveći ih je broj (15,8 %) odgovorilo da je objavilo dva rada. Analiza po znanstvenim područjima oslikava razlike između načina i mjesta objavljivanja znanstvenih rezultata. Naše prethodno istraživanje pokazalo je da hrvatski autori s područja prirodnih znanosti u hrvatskim časopisima objave samo 8,5 % radova, a s područja humanističkih

znanosti čak 73,5 %.⁸ Rezultati ovog istraživanja potvrđuju te nalaze. U području prirodnih znanosti čak 71,3 % ispitanika u dvogodišnjem razdoblju nije objavilo niti jedan rad u domaćim časopisima. U tehničkim znanostima bilo ih je 53,3 %, a u području biomedicine 34,4 %. U istom razdoblju, u humanističkim znanostima samo 14 %, a u društvenim 21,5 % ispitanika nije objavljivalo u domaćim časopisima. U inozemnim časopisima samo 4,9 % anketiranih u prirodnim i tehničkim znanostima nije objavilo niti jedan rad, dok je u humanističkim znanostima taj udjel iznosio 32 %.

Tablica 2 – Mod i medijan broja radova koje su ispitanici objavili u razdoblju od 2021. do 2022. u domaćim i inozemnim časopisima

Table 2 – Mode and median of the number of papers respondents published in 2021–2022 period in Croatian and international journals

Znanstveno područje	Domaći časopisi		Inozemni časopisi	
	Mod	Medijan	Mod	Medijan
Prirodne znanosti	0	0	2	4
Tehničke znanosti	0	0	2	4
Biomedicina i zdravstvo	0	1	2	4
Biotehničke znanosti	1	1	5	5
Društvene znanosti	2	2	1	2
Humanističke znanosti	1	2	1	1
Interdisciplinarna područja znanosti	0	1	0	3

Individualna produktivnost različita je po znanstvenim područjima, a vrlo često i unutar njih. To ovisi kako o mnoštvu faktora inherentnih određenom znanstvenom području, tako i o onima koji utječu na prioritete i način financiranja znanstvene djelatnosti u nekoj zemlji općenito. Vrlo često se citiraju nalazi američkih autora iz 1995. godine da broj publikacija po autoru u petogodišnjem razdoblju varira od 1,2 rada u području povijesti do 10,5 radova u području kemije. Porast individualne produktivnosti posljednjih godina pripisuje se većem broju suradnji, odnosno kolaborativnih istraživanja te slijedno povećanom broju koautorstava.⁴² To istraživanje pokazalo je da je oko 17 % ispitanika u prirodnim znanostima objavilo po dva ili više radova u inozemnim časopisima, dok je 22 % ispitanika s područja humanističkih znanosti u domaćim časopisima objavilo u dvogodišnjem razdoblju po tri rada.

Velika većina hrvatskih časopisa objavljuje u otvorenome pristupu, koristeći se za to platformom Hrčak, i ne naplaćuje autorima troškove objave. Od 150 hrvatskih časopisa uključenih u *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) čak 142 ne naplaćuje te troškove.⁴³ To je poznato i anketiranima među kojima je 73,7 % onih koji su objavili barem jedan rad u domaćim časopisima u promatranom razdoblju odgovorilo da su rad objavili u OA bez naplate pristojbi. Preostali ispitanici odgovorili su da su objavili besplatno, ali da rad nije u otvorenome pristupu (17,5 %) ili da su pla-

tili troškove objave (11,4 %). Pojedinačno je najviše autora (15) s područja tehničkih znanosti platilo troškove objave radova u domaćim časopisima. Jesu li ispitanici koji su platili troškove objave u domaćem časopisu članak objavili baš u nekom od onih 5 % časopisa koji te troškove naplaćuju ili taj podatak o plaćanju nije razvidan iz nekog drugog razloga, mogući je predmet dodatnog istraživanja. U inozemnim časopisima podjednak je udio autora (oko 50 %) objavio barem jedan rad u časopisima koji su dostupni uz pretplatu, pa radovi nisu u otvorenome pristupu kao i onih koji su barem jedan rad objavili u časopisima koji objavljuju isključivo u OA uz plaćanje APC-a. Petina autora besplatno je objavljivala rad(ove) u OA časopisima koji naplaćuje troškove objave, ali su bili oslobođeni plaćanja APC-a temeljem pozivnice ili kupona za besplatnu objavu. Četvrtina autora objavila je barem jedan rad u inozemnim OA časopisima koji ne naplaćuju troškove objave. U području humanističkih znanosti ispitanici nisu objavili niti jedan rad u inozemnim časopisima za koji bi trebalo snositi troškove objave. To se podudara s rezultatima velikog međunarodnog ispitivanja stavova prema plaćanju troškova objave, prema kojima je negativna percepcija tih troškova najveća među istraživačima s područja humanističkih i društvenih znanosti.⁴⁴

Iako autori u velikoj većini podržavaju otvoreni pristup i prepoznaju dobrobiti koje donosi, rezultati pokazuju da to nije glavni čimbenik pri odabiru časopisa za objavu, odnosno da se praksa objavljivanja dijelom razilazi sa stavovima ispitanika.⁴⁵ Ispitanici su i dalje u većoj mjeri skloni tradicionalnom modelu objavljivanja, čemu razlozi mogu biti tradicijske, vrijednosne, pa i financijske naravi. Jedino u području tehničkih znanosti više je radova objavljeno u inozemnim OA nego u “zatvorenim” časopisima. Potrebno je naglasiti da su hrvatski autori u svim znanstvenim područjima objavljivali znatno više u OA časopisima nego u časopisima koji objavljuju po hibridnom modelu. Ukupno je 16 % ispitanika odabralo tu OA opciju. Razlozi se dijelom mogu pronaći u činjenici da hrvatske znanstvene i akademske ustanove nemaju razvijenu sustavnu praksu potpisivanja transformativnih ugovora (tzv. *Read and Publish Agreements*),⁴⁶ koje renomirani izdavači sklapaju s pojedinim državama/sveučilištima/konzorcijima, osiguravajući na taj način pretplatu na pakete znanstvenih časopisa i besplatnu objavu članaka u OA za autore koji su vezani uz te ustanove.^{47,48} Instrument hibridne OA strategije primjenjuju uglavnom renomirani izdavači i ona može biti pokazatelj njihove tržišne snage.⁴⁹ Cijena APC-a u hibridnim časopisima ponekad je izrazito visoka (primjerice, za objavu u OA u časopisu *Nature* potrebno je izdvojiti 9750 eura),⁵⁰ a recenzijski postupak je sporiji i temeljitiji nego u većini potpuno otvorenih OA časopisa. Treba spomenuti da i novi dokument Europskog vijeća ponovno upozorava da su troškovi pristupa znanstvenim informacijama i troškovi koji osiguravaju njihovu objavu postali neodrživi i da ih javni fondovi namijenjeni istraživanju sve teže podmiruju, smanjujući time sredstva namijenjena istraživanju.⁵¹

Mali je udio ispitanika iskoristio mogućnost ostvarivanja OA vlastitim publikacijama zelenim putem. Među autorima koji su besplatno objavili članke u domaćim časopisima dostupnim uz pretplatu, samo 10 % ih je neku od verzija svojeg rada pohranilo u digitalni repozitorij. Među autorima koji su besplatno objavili u međunarodnim časopisima

dostupnim uz pretplatu taj je udio nešto viši (16 %). Situacija sa samoarhiviranjem radova u digitalne repozitorije slična je u svim znanstvenim područjima, a izdvajaju se jedino ispitanici s područja prirodnih znanosti koji su u 20 % slučajeva naveli da su svoj rad pohranili u digitalni repozitorij. Razloge za zanemarivu primjenu zelenoga puta otvorenoga pristupa mogli bismo pripisati nerazrađenoj politici prema OA naših akademskih ustanova. Iako je politika OA službeno prihvaćena na nekim hrvatskim sveučilištima,^{52,53} ne čini se da je dovoljno zaživjela u praksi. Izdvaja se jedino Institut Ruđer Bošković, koji je kao prva znanstvena ustanova u Hrvatskoj još 2015. godine usvojio obvezu pohranjivanja radova u digitalni repozitorij ustanove, a tu obvezu dodatno je povezao i s pojedinim internim pravilnicima. Tako je, primjerice, pohranjivanje cjelovitog teksta rada u institucijski repozitorij FULIR te osiguravanje otvorenog pristupa pohranjenoj verziji rada, ako je to moguće, preduvjet za dodjeljivanje godišnje nagrade za najbolje radove.⁵⁴ Hrvatska ima nacionalnu infrastrukturu digitalnih akademskih arhiva i repozitorija *Dabar*^d, koja omogućava sigurnu pohranu svih vrsta dokumenata i podataka, no velik dio institucijskih repozitorija nije još niti aktivirao opciju samoarhiviranja (mogućnost da djelatnici ustanove sami pohranjuju svoje radove u institucijski repozitorij). S druge strane, ustanove nisu niti propisale obvezu pohrane radova u institucijske repozitorije i to je zasad stvar dobre volje ili osviještenosti pojedinca. EU striktno provodi politiku obvezne pohrane objavljenih radova proizišlih iz projekata *Horizon*⁵⁵ u javne repozitorije, a neke države su takve obveze pohrane objavljenih radova odlučile definirati u radnim ugovorima znanstvenih djelatnika.¹¹

Izvore za plaćanje troškova objave autori su približno podjednako pronalazili u sredstvima matične ustanove (37 %) i projektnim sredstvima Hrvatske zaklade za znanost (32 %), a ponajviše u upotrebi kupona pojedinih izdavača (40 %) (tablica 3). Najveći udjel u tome ima MDPI koji

Tablica 3 – Izvori iz kojih su pokriveni troškovi objave radova u OA

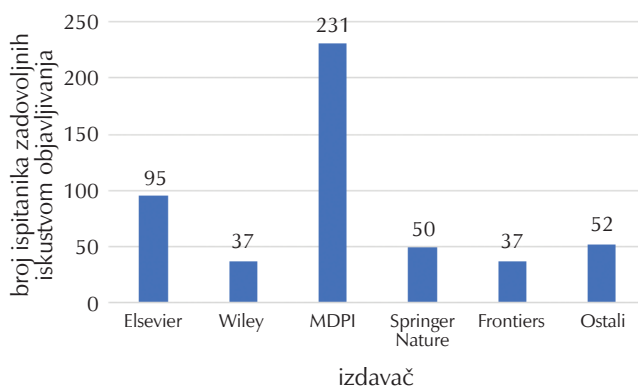
Table 3 – APCs' funding sources

Izvori sredstava za pokrivanje troškova objave rada u OA	Broj odgovora	Postotak
kuponi izdavača koji smanjuju cijenu objave rada	136	40,0 %
matična ustanova ispitanika	126	37,1 %
projekt koji financira HRZZ	109	32,1 %
ustanova koautora iz inozemstva	63	18,6 %
osobno (privatnim sredstvima)	58	17,1 %
projekt koji financira Europska komisija	47	13,8 %
ustanova koautora iz RH	44	12,9 %
projekt financiran iz nekog drugog inozemnog izvora	39	11,5 %
ostalo	39	11,5 %

^d Dostupno na URL: <https://dabar.srce.hr/> (14. 7. 2023.)

nagrađuje recenzente kuponima koji im služe za smanjenje cijene troškova objave,⁵⁶ iako određene popuste recenzentima pri OA objavi daju i drugi izdavači (npr. *IOP Publishing*⁵⁷).

MDPI je u najvećoj mjeri (68 %) ispunio očekivanja ispitanika glede brzine objave i uredničke obrade rukopisa (slika 3). Rezultat je očekivan, jer je to OA izdavač s kojim hrvatski autori imaju najviše iskustva. Naime, rezultati jednog prethodnog istraživanja pokazali su da MDPI objavi oko 22 % ukupnog broja radova hrvatskih autora indeksiranih u bibliografskim bazama podataka na platformi WoSCC, odnosno više od 40 % radova koji su objavljeni zlatnim modelom OA.⁵⁸



Slika 3 – Izdavači koji su ispunili očekivanja ispitanika koji su platili APC

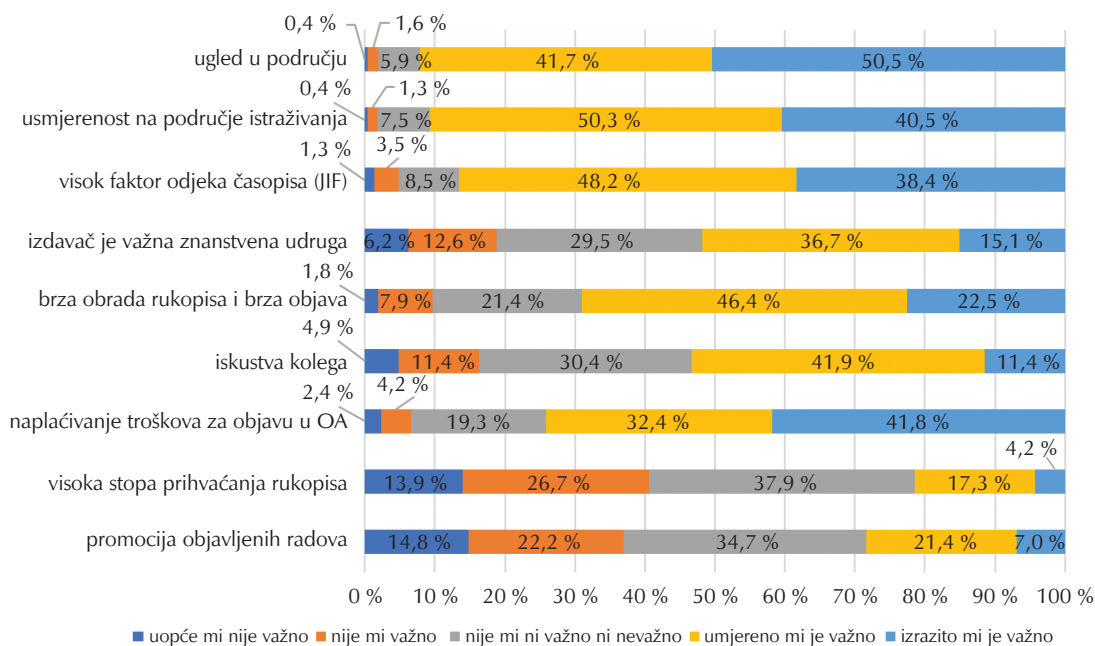
Fig. 3 – Publishers who have met the expectations of authors who paid APC

5.3. Odabir časopisa za objavu

Nalazi u literaturi nerijetko potvrđuju da su znanstvenicima pri objavi znanstvenih rezultata najvažniji ugled i utjecaj časopisa te pouzdanost recenzijskog postupka.⁵⁹ To pokazuju i rezultati ovog istraživanja. Više od 90 % ispitanika odgovorilo je da im je pri izboru časopisa važan njegov ugled u znanstvenoj zajednici te striktna usmjerenost časopisa na određeno područje istraživanja. Nešto manje ispitanika (oko 86 %) izdvojilo je važnost čimbenika utjecaja časopisa, naplatu troškova objave (oko 75 %) i brzinu obrade rukopisa (slika 4).

Ispitanicima s područja prirodnih, tehničkih, biotehničkih i biomedicinskih područja (više od 90 %) faktor odjeka važniji je nego onima s područja društvenih (81,6 %) i humanističkih znanosti (57,7 %). Kako se faktor odjeka časopisa koji objavljuje *Journal Citation Reports* u vrijeme provođenja ankete nije izračunavao za područje humanističkih znanosti, nije razvidno na što su se ispitanici referirali. Logično je pretpostaviti da su mislili na SJR faktor^e koji se izračunava i za časopise s područja humanistike te se kao i faktor odjeka časopisa spominje kao jedan od kriterija u aktualnom *Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena*

^e Scimago Journal & Country Rank, URL: <https://www.scimagojr.com/> (14. 7. 2023.)



Slika 4 – Važnost pojedinih čimbenika prilikom donošenja odluke o odabiru časopisa za objavu rada
Fig. 4 – Importance of specific criteria in selecting a journal for publication

zvanja (Narodne novine 28/2017). Ispitanicima s područja humanističkih znanosti važan je i podatak da časopis izdaje ugledna znanstvena udruga s njihova područja (65,8 %). U odabiru časopisa to je važno i za više od polovicu ispitanika s područja društvenih znanosti (57,9 %).

U odgovorima na pitanje bi li svoj rukopis poslali OA časopisu koji objavljuje isključivo uz naplatu troškova, ispitanici su se podijelili, pri čemu je 52,3 % odgovorilo pozitivno, a 47,7 % negativno. Ispitanici s područja humanističkih znanosti u najvećem su broju (89,4 %) negativno odgovorili na to pitanje. Ispitanici s područja tehničkih (69,8 %) i biomedicinskih znanosti bili su najbrojniji (67,3 %) u iskazivanju pozitivnog stava. Od onih ispitanika koji su odgovorili potvrdno, oko 63 % naglasilo je da im je ugled časopisa važan bez obzira na to je li u otvorenom pristupu, dok ih je oko 42 % istaknulo da podržavaju otvoreni pristup i da najradije objavljuju u OA časopisima. Kad se ti rezultati promotre po znanstvenim područjima, približno trećina ispitanika s područja biomedicinskog i tehničkog područja podržava načela otvorenog pristupa te objavljuje u časopisima koji naplaćuju troškove objave radova u OA, dok ih je znatno manje u području društvenih (18,3 %), a zanemariv broj u području humanističkih znanosti. Zanimljiv je podatak da je 30,8 % ispitanika s područja tehničkih znanosti odgovorilo da nema problema s plaćanjem troškova objave, jer ih podmiruju iz projekata ili im to podmiruje ustanova. Takvih slučajeva u drugim je područjima znatno manje. Iz slobodnih komentara koji su bili mogući uz to pitanje mogu se grupirati razlozi za objavu u OA, među kojima su brza recenzija i brza objava, ponekad važna i u procesu znanstvenog napredovanja, te veća mogućnost citiranja najvažniji. Ti su odgovori sukladni stavovima o važnosti OA koji su ispitanici iznijeli u prvom dijelu ankete. Da znan-

stvenici objavljuju u OA zato što žele, a ne zato što moraju, eksplicitno potvrđuju neki komentari (“Želim da moj rad bude u OA radi bolje vidljivosti”; “Ako je moguće da rad bude OA, istražiti ću sve opcije da tako i bude”).

Među onim ispitanicima koji su negativno odgovorili na isto pitanje, 60 % ih smatra da je izdavačima OA časopisa koji se isključivo objavljuju uz plaćanje troškova objave važnija zarada od kvalitete objavljenih članaka, 52 % nema sredstava za troškove objave, dok 56 % ne želi plaćati troškove objave jer ne podržava bilo kakve prepreke postavljene objavljivanju ne potvrđenih rezultata. Da ni pod kojim uvjetima ne žele plaćati troškove objave, najčešće su se izjasnili ispitanici s područja humanističkih znanosti (62,3 %), koji također u najvećem postotku drže da je takvim časopisima važnija zarada od kvalitete objavljenih članaka (56,4 %). Slični stavovi znanstvenika mogu se pronaći i u drugim istraživanjima^{23,44} jer je plaćanje troškova objave jedan od najviše dvojbenih obilježja OA časopisa.³⁶

Komentari koje su iznijeli anketirani mogli bi se sažeti u jedan “Pay to win je sramota!”. Sudionici ističu da je “APC perverzija ciljeva otvorene znanosti”, “moguće polje korupcije i snižavanja kvalitete radova” te da “privatne tvrtke zarađuju na ograničavanju znanstvenih spoznaja”.

Ispitanici koji su imali negativan stav prema časopisima koji objavljuju isključivo uz naplatu troškova u sljedećem su pitanju mogli odgovoriti koriste li se samoarhiviranjem kao načinom objave svojega rada u OA. I tu se, međutim, očitovala nesklonost prema primjeni zelenoga puta, jer je manje od petine ispitanika (18,4 %) potvrdilo da pristup svojim radovima osigurava samoarhiviranjem u neki digitalni repozitorij.

6. Ograničenja istraživanja

Prvo ograničenje ovog istraživanja odnosi se na ispitivani uzorak. Anketa je poslana svim korisnicima liste *znanstvenici.hr*, na koju je pretplaćeno oko 15 000 djelatnika iz sustava znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske, ali lista ne obuhvaća sve dionike u sustavu.

Određena razina ograničenja mogla je proizaći iz činjenice da je anketa većim dijelom bila usredotočena na znanstvene časopise, što je moglo utjecati na profil ispitanika i stavove koji su analizirani.

7. Implikacije za buduća istraživanja

Nešto manje od polovice ispitanika u našem istraživanju slaže se s tvrdnjom da je objavljivanje u otvorenom pristupu rezultiralo povećanjem broja znanstvenih objava i smanjenjem kvalitete recenzijskog postupka. Daljnje propitivanje recenzijskih postupaka u OA časopisima s kojima surađuju naši znanstvenici te usporedna analiza s iskustvom koje imaju u suradnji s hibridnim, odnosno tradicionalnim časopisima donijela bi novi uvid u tu problematiku.

Drugo pitanje koje zahtijeva daljnje istraživanje položaj je i uloga javnih repozitorija u pristupu znanstvenoj literaturi. Suprotno preporukama EU-a i praksi nekih država, rezultati izneseni u ovom članku pokazuju da se naši znanstvenici ne koriste mogućnostima repozitorija u očekivanoj mjeri, što može biti posljedica njihove neupućenosti, ali i politike naših znanstvenih ustanova.

6. Zaključci

Rezultati ove ankete ocrtavaju obilježja hrvatske znanstvene zajednice pri objavljivanju znanstvenih rezultata i njezine stavove prema otvorenom pristupu, odnosno objavljivanju u OA. Očito je da ispitanici velikom većinom (75 %) podupiru OA i prepoznaju njegove prednosti te da smatraju (68 %) da tradicionalni način objavljivanja u "zatvorenim" znanstvenim časopisima nema prednosti pred objavljivanjem u OA. Međutim, praksa objavljivanja još je uvijek na razmeđu. Podjednak je udio autora objavio barem jedan rad u inozemnim časopisima koji su dostupni uz pretplatu, kao i onih koji su barem jedan rad objavili u časopisima koji objavljuju isključivo u OA uz plaćanje APC-a. Pri izboru časopisa u koji žele poslati rukopis OA nije presudni kriterij – ugled časopisa i njegov odjek u znanstvenoj zajednici daleko su važniji.

Pokret otvorenog pristupa nije zasad uspio ostvariti jedan od temeljnih ciljeva koje je Suber formulirao na sljedeći način: "...mi (znanstvenici) ulažemo vrijeme, trud i javni novac stvarajući novo znanje, a tada kontrolu nad rezultatima preuzimaju izdavači koji smatraju, ispravno ili pogrešno, da njihova zarada i opstanak ovise o ograničenju pristupa tom znanju".⁶⁰ Izdavači više ne ograničavaju pristup, ali ograničavaju obznanjivanje novih spoznaja namećanjem sve većih pristojbi za njihovu objavu.^{61,62} Sudionici ove ankete svojim su odgovorima i komentarima iskazali

svoje neslaganje s postavljanjem takvih prepreka protoku znanstvenih informacija koji dovodi u neravnopravan položaj sve one koji ne sudjeluju u velikim znanstvenim projektima, odnosno one kojima ustanova u kojoj djeluju nema razrađenu politiku financiranja otvorenoga pristupa. Sudionici ankete pokazuju neku vrstu ogorčenosti "zaradom velikih korporacija na javno financiranim istraživanjima". Očituje se i dvojbe oko kontrole kvalitete rukopisa koju provode određeni izdavači te upozorava na povećanu komercijalizaciju znanstvenog izdavaštva koje izaziva politika naplate troškova objave.

Važno je, međutim, istaknuti da su hrvatski autori, čak i onda kad za to nemaju predviđena sredstva, znatno skloniji plaćanju troškova objave nego osiguranju otvorenog pristupa pohranom rada u nekom od javnih digitalnih repozitorija. Iako za to postoje svi potrebni preduvjeti, treba pretpostaviti da se razlog može pronaći kako u nedovoljnom poznavanju te mogućnosti tako i u nepostojanju i/ili nedosljednom provođenju politike otvorene znanosti. U većini studija koje su promatrale sklonosti autora pojedinim modelima otvorenoga puta, zeleni model prolazio je lošije. Čak i tijekom pandemije COVID-19, kad je ostvaren dotad nezabilježeni rast objavljenih znanstvenih članaka koji su većinom objavljivani u OA modelu, nije primijećeno povećanje primjene zelenoga puta.⁶³ Je li potrebno intenzivnije raditi na promicanju "zelenih" mogućnosti ili je potrebno nametati obvezu pohranjivanja objavljenih radova u javno dostupne repozitorije, teško je jednoznačno odgovoriti bez dodatnih analiza.

Iz podatka da više od 52 % sudionika ankete nema sredstva za troškove objave, može se zaključiti da su ti troškovi u hrvatskom sustavu znanstvenoga financiranja težak teret. Kako raspon tih troškova ovisi o izdavaču i ugledu časopisa, teško je pretpostaviti koliko su visoki ukupni troškovi koje hrvatski autori izdvajaju u tu svrhu. U Hrvatskoj se, naime, ne prate sustavno troškovi objave članaka, kao što je to moguće vidjeti na razini pojedinih europskih sveučilišta i znanstvenih ustanova.⁶⁴ U već spomenutom dokumentu Europskog vijeća naglašava se da nepostojanje vjerodostojnih podataka o troškovima objave članaka slabi poziciju zemalja članica u pregovorima s komercijalnim izdavačima. Tek nakon analize stvarnih troškova koje hrvatske znanstvene i akademske ustanove na godišnjoj razini izdvajaju u obje svrhe, pretplatu na inozemne informacijske izvore i na plaćanje troškova objave znanstvenih radova, moglo bi se raspravljati bi li za hrvatsku znanstvenu zajednicu povoljnije rješenje bili transformativni ugovori.

Znanstveno izdavaštvo se promijenilo, ali se na pitanje je li objavljivanje po modelima koji su trenutačno dominantni dobro ili bolje rješenje, ne može jednoznačno odgovoriti. Sudeći prema rezultatima ove ankete, naša znanstvena zajednica ne razlikuje se po svojim stavovima od većine drugih: ona snažno podupire otvoreni pristup, ali se protiv nekim njegovim aberacijama, kao što je, primjerice, plaćanje troškova objave. "Neka se otvoreni pristup ne pretvori u kupovanje i neka znanost ne bude samo ono što je plaćeno."

⁶³OpenAPC. Dostupno na URL: <https://openapc.net/> (14. 7. 2023.)

Popis kratica**List of abbreviations**

APC	– Article Processing Charges
MDPI	– Multidisciplinary Digital Publishing Institute
OA	– Open Access
WoSCC	– Web of Science Core Collection

Literatura**References**

1. Read the Declaration: Budapest Open Access Initiative. Budapest 2002. URL: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/> (17. 7. 2023.).
2. J. Petrak, Otvoreni pristup: put k znanju kao javnom dobru. Slobodan pristup informacijama: 13. i 14. okrugi stol 2014, 43.
3. M. A. Simard, G. Ghiasi, P. Mongeon, V. Lariviere, National differences in dissemination and use of open access literature, *PLoS One* **17** (2022) e0272730, doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272730>.
4. European University Association: Open Access URL: <https://www.eua.eu/component/tags/tag/27-open-access.html> (12. 7. 2023.).
5. J. Horder, New US government open access policy, *Nat. Hum. Behav.* **7** (2022) 168–168, doi: <http://doi.org/10.1038/s41562-022-01468-7>.
6. Wellcome Trust open access policy, URL: <https://www.wellcome.ac.uk/library/open-access/wellcome-trust-policy> (12. 7. 2023.).
7. N. Robinson-Garcia, R. Costas, T. N. van Leeuwen, Open Access uptake by universities worldwide, *PeerJ* **8** (2020) e9410, doi: <https://doi.org/10.7717/peerj.9410>.
8. B. Macan, L. Škorić, J. Petrak, David among Goliaths: Open access publishing in scientific (semi-)periphery, *Learn. Publ.* **33** (2020) 410–417, doi: <http://doi.org/10.1002/leap.1320>.
9. J. Frank, R. Foster, C. Pagliari, Open access publishing – noble intention, flawed reality, *Soc. Sci. Med.* **317** (2023) 115592, doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115592>.
10. T. Rosman, M. Bosnjak, H. Silber, J. Koßmann, T. Heycke, Open science and public trust in science: Results from two studies, *Public Underst. Sci.* **31** (2022) 1046–1062, doi: <http://doi.org/10.1177/09636625221100686>.
11. L. Wenaas, M. Gulbrandsen, The green, gold grass of home: Introducing open access in universities in Norway, *PLoS One* **17** (2022) e0273091, doi: <http://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0273091>.
12. J. Petrak, L. Škorić, B. Macan, The impact of Plan S on scholarly journals from less developed European countries, *Croat. Med. J.* **62** (2021) 4, doi: <https://doi.org/10.3325/CMJ.2021.62.4>.
13. A. Blanchard, D. Thierry, M. van der Graaf, Retrospective and prospective study of the evolution of APC costs and electronic subscriptions for French institutions, 2022, URL: <https://www.ouvri.lascience.fr/retrospective-and-prospective-study-of-the-evolution-of-apc-costs-and-electronic-subscriptions-for-french-institutions-2/> (17. 7. 2023.).
14. B. C. Björk, Growth of hybrid open access, 2009–2016, *PeerJ* **5** (2017) e3878, doi: <https://doi.org/10.7717/peerj.3878>.
15. M. Fernández Pinto, Open Science for private Interests? How the Logic of Open Science Contributes to the Commercialization of Research, *Front. Res. Metr. Anal.* **5** (2020) 588331, doi: <http://doi.org/10.3389/FRMA.2020.588331>.
16. H. Morrison, L. Borges, X. Zhao, T. L. Kakou, A. N. Shanbhog, Change and growth in open access journal publishing and charging trends 2011–2021, *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.* **73** (2022) 1793–1805, doi: <https://doi.org/10.1002/asi.24717>.
17. B.-C. Björk, Open access to scientific articles: a review of benefits and challenges, *Intern. Emerg. Med.* **12** (2017) 247–253, doi: <https://doi.org/10.1007/s11739-017-1603-2>.
18. Action Plan for Diamond Open Access. URL: <https://www.coalition-s.org/action-plan-for-diamond-open-access/> (17. 7. 2023.).
19. R. Van Noorden, An open-access history: the world according to Smits, *Nature* **603** (2022) 384–385, doi: <http://doi.org/10.1038/D41586-022-00717-Z>.
20. M. Kennedy, The Results Are In of our Open Access Survey – ScienceOpen Blog. URL: <https://blog.scienceopen.com/2021/10/open-access-survey-results/> (14. 7. 2023.).
21. J. Schöpfel, C. Ferrant, F. André, R. Fabre, Ready for the future? A survey on open access with scientists from the French National Research Center (CNRS), *Interlend. Doc. Supply* **44** (2016) 141–149, doi: <https://doi.org/10.1108/ILDS-06-2016-0023>.
22. S. Teplitzky, M. Phillips, Evaluating the Impact of Open Access at Berkeley: Results from the 2015 Survey of Berkeley Research Impact Initiative (BRII) Funding Recipients, *Coll. Res. Libr.* **77** (2016) 568–581, doi: <https://doi.org/10.5860/crl.77.5.568>.
23. G. Halevi, S. Walsh, Faculty Attitudes Towards Article Processing Charges for Open Access Articles, *Publ. Res. Q.* **37** (2021) 384–398, doi: <https://doi.org/10.1007/S12109-021-09820-X>.
24. S. Wakeling, C. Creaser, S. Pinfield, J. Fry, V. Spezi, P. Willett, M. Paramita, Motivations, understandings, and experiences of open-access mega-journal authors: Results of a large-scale survey, *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.* **70** (2019) 754–768, doi: <https://doi.org/10.1002/asi.24154>.
25. A. Wood, Cascade Journals: What and Why? URL: <https://www.wiley.com/en-us/network/publishing/research-publishing/editors/cascade-journals-what-and-why> (17. 7. 2023.).
26. P. Davis, Not Every Publisher Can Support a Cascade Journal – The Scholarly Kitchen URL: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2018/01/24/not-every-publisher-can-support-a-cascade-journal/> (17. 7. 2023.).
27. Open access popular with researchers but full potential remains untapped, says new global study – Taylor & Francis Newsroom URL: <https://newsroom.taylorandfrancisgroup.com/open-access-popular-with-researchers-but-full-potential-remains-untapped-says-new-global-study/#> (17. 7. 2023.).
28. ACS 2021 Open Access Survey (2022), URL: https://acsopscience.org/acs-2021-open-access-survey-results/?utm_source=pom&utm_medium=axial&utm_campaign=OPSS_0522_DMA_OAWP21&src=OPSS_0522_DMA_OAWP21 (14. 7. 2023.).
29. A. Nobes, S. Harris, L. M. Bezuidenhout, D. Zaitsev, Open Access in low- and middle-income countries: attitudes and experiences of researchers, *Emerald Open Res.* **1** (2019) 17, doi: <https://doi.org/10.35241/emeraldopenres.13325.1>.
30. M. Mering, Open Access Mandates and Policies: The Basics, *Serials Rev.* **14** (2020) 157–159, doi: <https://doi.org/10.1080/00987913.2020.1760707>.
31. M. Ghosh, Open Access Mandates in Universities: Challenges and Opportunities URL: <https://typeset.io/resources/open-access-mandates-in-universities-challenges-and-opportunities/> (17. 7. 2023.).

32. J. P. Tennant, F. Waldner, D.C. Jacques, P. Masuzzo, L. B. Collier, C. H. J. Hartgerink, The academic, economic and societal impacts of Open Access: an evidence-based review, *F1000Research* 5 (2016) 632, doi: <https://doi.org/10.12688/f1000research.8460.3>.
33. S. E. Warlick, K. T. L. Vaughan, Factors influencing publication choice: Why faculty choose open access, *Biomed. Digit. Libr.* 4 (2007) 1, doi: <https://doi.org/10.1186/1742-5581-4-1>.
34. J. Rowley, F. Johnson, L. Scaffi, W. Frass, E. Devine, Academics' behaviors and attitudes towards open access publishing in scholarly journals, *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.* 68 (2017) 1201–1211, doi: <https://doi.org/10.1002/ASI.23710>.
35. J. Holmwood, The expansion of open access is being driven by commercialisation, where private benefit is adopting the mantle of public value, URL: <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2018/10/02/the-expansion-of-open-access-is-being-driven-by-commercialisation-where-private-benefit-is-adopting-the-mantle-of-public-value/> (17. 7. 2023.).
36. L. Zhang, Y. Wei, Y. Huang, G. Sivertsen, Should open access lead to closed research? The trends towards paying to perform research, *Scientometrics* 127 (2022) 7653–7679, doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04407-5>.
37. B.-C. Björk, D. Solomon, Open access versus subscription journals: A comparison of scientific impact, *BMC Med.* 10 (2012) 1–10, doi: <https://doi.org/10.1186/1741-7015-10-73>.
38. B.-C. Björk, P. Catani, Peer review in megajournals compared with traditional scholarly journals: Does it make a difference?, *Learn. Publish.* 29 (2016) 9–12, doi: <https://doi.org/10.1002/leap.1007>.
39. C. McGuire, C. Boudreau, E. Burbidge, O. A. Samargandi, J. Williams, Methodological Quality of Open Access Compared to Traditional Journal Publications in the Plastic Surgery Literature, *Aesthetic Plast. Surg.* (2023), doi: <https://doi.org/10.1007/s00266-023-03319-w>.
40. A. Severin, M. Egger, M. P. Eve, D. Hürlimann, Discipline-specific open access publishing practices and barriers to change: an evidence-based review, *F1000Research* 7 (2020) 1925, doi: <https://doi.org/10.12688/f1000research.17328.2>.
41. E. D. Dalton, C. Tenopir, B.-C. Björk, Attitudes of North American Academics toward Open Access Scholarly Journals, *portal: Libraries and the Academy* 20 (2020) 73–100, doi: <https://doi.org/10.1353/PLA.2020.0005>.
42. D. Wang, A.-L. Barabási, *Productivity of a Scientist*, in: *The Science of Science*; Cambridge University Press, 2021, pp. 7–16, doi: <https://doi.org/10.1017/9781108610834.003>.
43. *Directory of Open Access Journals – DOAJ*, URL: <https://doaj.org/> (18. 7. 2023.).
44. F. Segado-Boj, J.-J. Prieto-Gutiérrez, J. Martín-Quevedo, Attitudes, willingness, and resources to cover article publishing charges: The influence of age, position, income level country, discipline and open access habits, *Learn. Publish.* 35 (2022) 489–498, doi: <https://doi.org/10.1002/leap.1455>.
45. E. Greussing, S. Kuballa, M. Taddicken, M. Schulze, C. Mielke, R. Haux, Drivers and obstacles of open access publishing. A qualitative investigation of individual and institutional factors, *Front. Commun. (Lausanne)* 5 (2020) 587465, doi: <https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.587465>.
46. L. Janicke Hinshliffe, *Transformative Agreements: A Primer – The Scholarly Kitchen*, URL: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2019/04/23/transformative-agreements/> (14. 7. 2023.).
47. Slovenian Consortium and Elsevier establish transformative agreement. Elsevier, London May 23, 2022. URL: <https://www.elsevier.com/about/press-releases/corporate/slovenian-consortium-and-elsevier-establish-transformative-agreement> (14. 7. 2023.).
48. N. Jahn, L. Matthias, M. Laakso, Toward transparency of hybrid open access through publisher-provided metadata: An article-level study of Elsevier, *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.* 73 (2022) 104–118, doi: <https://doi.org/10.1002/ASI.24549>.
49. O. Budzinski, T. Grebel, J. Wolling, X. Zhang, Drivers of article processing charges in open access, *Scientometrics* 12 (2020) 2185–2206, doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03578-3>.
50. Nature – publishing options, URL: <https://www.nature.com/nature/for-authors/publishing-options> (19. 9. 2023.).
51. Council calls for transparent, equitable, and open access to scholarly publications – Consilium, URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/05/23/council-calls-for-transparent-equitable-and-open-access-to-scholarly-publications/> (14. 7. 2023.).
52. Sveučilište u Splitu donijelo je Politiku otvorene znanosti – Otvorena znanost u Hrvatskoj. URL: <https://www.otvorena-znanost.hr/sveuciliste-u-splitu-donijelo-politiku-otvorene-znanosti/> (14. 7. 2023.).
53. Politika otvorene znanosti Sveučilišta u Rijeci. Sveučilište u Rijeci, Rijeka September 2021. URL: https://uniri.hr/wp-content/uploads/2021/10/09.02.-Politika-otvorene-znanosti_UNIRI.pdf (14. 7. 2023.).
54. B. Macan, Osiguravanje otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama – tko, što i kako? u I. Hebrang Grgić (ur.), *Otvorenost u znanosti i visokom obrazovanju*, Školska knjiga, Zagreb, 2018, str. 59–79.
55. EC Policies and mandates, URL: <https://www.openaire.eu/ec-policies-and-mandates> (14. 7. 2023.).
56. MDPI – Article Processing Charges – FAQ, URL: https://www.mdpi.com/about/apc_faq (14. 7. 2023.).
57. Article publication charge discount for reviewers – IOPscience – Publishing Support, URL: <https://publishingsupport.iopscience.iop.org/questions/article-publication-charge-discount/> (14. 7. 2023.).
58. J. Petrak, L. Škorić, B. Macan, Pogled ispod haube – što stoji iza velikog porasta broja radova hrvatskih autora u časopisima izdavača MDPI?, *Kem. Ind.* 71 (2022) 309–315, doi: <https://doi.org/10.15255/KUI.2022.007>.
59. J. Rowley, L. Scaffi, M. Sugden, A. Gilbert, Factors influencing researchers' journal selection decisions, *J. Inf. Sci.* 48 (2020) 321–335, doi: <https://doi.org/10.1177/0165551520958591>.
60. P. Suber, *Open Access*, The MIT Press, Cambridge, MA, SAD, 2012.
61. A. Fazackerley, 'Too greedy': mass walkout at global science journal over 'unethical' fees, *The Guardian*, May 7, 2023, URL: <https://www.theguardian.com/science/2023/may/07/too-greedy-mass-walkout-at-global-science-journal-over-unethical-fees> (17. 7. 2023.).
62. D. Kwon, Open-access publishing fees deter researchers in the global south, *Nature* (2022), doi: <https://doi.org/10.1038/D41586-022-00342-W>.
63. G. F. Nane, N. Robinson-Garcia, F. van Schalkwyk, D. Torres-Salinas, COVID-19 and the scientific publishing system: growth, open access and scientific fields, *Scientometrics* 128 (2023) 345–362, doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04536-x>.

SUMMARY

Openness, but at What Cost – Attitudes and Practices of Croatian Authors

Bojan Macan,^{a*} Lea Škorić,^b and Jelka Petrak^b

Open access (OA) publishing has become the dominant form of scientific communication. According to an earlier research, the share of OA in the total number of internationally visible papers by Croatian authors is 74 %. This study investigates the attitudes and publication practices of Croatian authors towards OA through a survey conducted among members of the *znanstvenici.hr* mailing list in early 2023. The survey aimed to determine their support for OA publishing, recognition of its positive and negative aspects, motives for choosing OA publishing, funding sources, and preferences for certain OA publishers. A total of 1,041 participants responded to the survey, with 763 fully completing the questionnaire. The majority of respondents (over 60 %) were active in the fields of sciences, social sciences, and engineering. Analysis of their publication output during the 2021–2022 period revealed that 43.6 % of respondents did not publish a single article in a Croatian journal, with the highest proportion (71 %) observed in the sciences. In contrast, 9.7 % did not publish in foreign journals, with 32 % of these respondents coming from the humanities. Among those who published in foreign journals, approximately 50 % published at least one paper in subscription journals, and the same proportion published in fully open access journals with article processing charge (APC) payments. One-fifth of the authors published their papers for free in fully open access journals, either through invitation or by utilizing coupons for free publication. Coupons were the most commonly used source for APC payments. The majority of respondents (75 %) expressed support for OA publishing and acknowledged its advantages in scientific research and the educational process. Over 80 % of respondents agreed that OA facilitates faster and more efficient dissemination of new knowledge, and increases readership, and enhances the visibility of research papers.

However, when selecting a journal for publication, respondents were primarily motivated by the journal's reputation and impact rather than its open access status. Nearly one-third of the surveyed authors believed that OA increases the commercialization of scientific publishing and that the rising number of publications diminishes the quality of peer review. Attitudes towards publishing in fully open access journals operating exclusively with the APC financing model varied among respondents. Those with a positive attitude were motivated by the speed of peer review and publication process, while those with a negative attitude believed that publishers of APC-charging OA journals prioritize profit over the quality of published articles. Additionally, some respondents mentioned that they could not afford to pay APC, or chose not to pay due to their opposition to any obstacles hindering the publication of scientific results. The survey results indicate that Croatian authors, even when lacking sufficient means, are more inclined to pay publication costs rather than ensuring open access through archiving their papers in public digital repositories.

Keywords

Open access publishing, attitude to OA journals, publication practices, article processing charges, online survey, Croatia

^a *Ruder Bošković Institute, Centre for Scientific Information, Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb, Croatia*

^b *University of Zagreb, School of Medicine, Central Medical Library, Šalata 3, 10 000 Zagreb, Croatia*

Original scientific paper
Received July 19, 2023
Accepted September 24, 2023