

# **Hrvatski znanstveni časopisi**

## **Iskustva, gledišta, mogućnosti**

Uredila  
Ivana Hebrang Grgić

**Izdavač**

Školska knjiga, d. d.  
Zagreb, Masarykova 28

**Za izdavača**

dr. sc. Ante Žužul

**Urednica**

Slavenka Halačev

**Recenzenti**

akademik Ivica Kostović  
prof. dr. sc. Damir Boras  
prod. dr. sc. Ante Čović

**Art direktor**

Branimir Sabljčić

© ŠKOLSKA KNJIGA, d. d., Zagreb, 2015.  
Nijedan dio ove knjige ne smije se umnožavati,  
fotokopirati ni na bilo koji način reproducirati  
bez nakladnikova pisanog dopuštenja.

Objavljivanje knjige sufinancirao je Filozofski fakultet  
Sveučilišta u Zagrebu sredstvima za namjensko  
financiranje znanstvene djelatnosti u 2014. godini.

# Hrvatski znanstveni časopisi

Iskustva, gledišta, mogućnosti

Uredila  
Ivana Hebrang Grgić



Zagreb, 2015.



# SADRŽAJ

|   |   |
|---|---|
| Komunikacija putem časopisa u hrvatskoj znanstvenoj zajednici ..... | 7 |
| Ivana Hebrang Grgić   |   |

## I. ORGANIZACIJA UREDNIČKOG RADA..... 13

|  |    |
|--|----|
| 1. Znanstveni časopisi u Hrvatskoj: teška pitanja na koja nije teško odgovoriti .....          | 15 |
| Ana Marušić, Matko Marušić   |    |
| 2. Bibliometrijski pokazatelji za procjenu kvalitete znanstvenih časopisa .....                | 37 |
| Bojan Macan, Jelka Petrak  |    |
| 3. (R)evolucija znanstvenih časopisa .....   | 55 |
| Jadranka Stojanovski   |    |
| 4. Financiranje objavljivanja hrvatskih znanstvenih časopisa .....                             | 77 |
| Vladimir Mrša, Iva Grabarić Andonovski, Zrinka Pongrac Habdija                                 |    |
| 5. Uređivanje znanstvenih časopisa u online sustavima za organizaciju uredničkih procesa ..... | 93 |
| Franjo Pehar, Zoran Velagić  |    |

## II. AUTORI: PRAVA, OBVEZE I VJEŠTINE ..... 113

|  |     |
|--|-----|
| 6. Autorskopравни aspekt izdavanja časopisa .....  | 115 |
| Igor Gliha   |     |
| 7. Znanstvenoistraživačka čestitost u objavljivanju znanstvenih časopisa .....                             | 129 |
| Ksenija Baždarić   |     |
| 8. Informacijska pismenost kao oslonac znanstvene komunikacije: argumentacijski i primijenjeni okvir ..... | 147 |
| Sonja Špiranec   |     |

## III. POSEBNOSTI ZNANSTVENIH PODRUČJA ..... 159

|  |     |
|--|-----|
| 9. Kvalitativni i kvantitativni pokazatelji za časopis u području biotehničkih znanosti: iskustva časopisa <i>Chemical and Biochemical Engineering Quarterly</i> ..... | 161 |
| Tamara Jurina, Želimir Kurtanjek   |     |
| 10. Značenje znanstvenih časopisa iz područja temeljnih prirodnih znanosti: časopis <i>Croatica Chemica Acta</i> .....   | 175 |
| Tomica Hrenar, Nikola Kallay   |     |
| 11. Kognitivna institucionalizacija knjižnične i informacijske znanosti: uloga časopisa .....  | 181 |
| Tatjana Aparac-Jelušić   |     |
| 12. Vrednovanje znanstvenog rada u području društvenih znanosti na temelju časopisa kao medija znanstvenog komuniciranja .....   | 197 |
| Maja Jokić, Jadranka Lasić-Lazić   |     |
| 13. Uloga časopisa <i>Jezik</i> i njegovih urednika u hrvatskoj jezičnoj kulturi .....   | 215 |
| Sanda Ham  |     |
| 14. Neznanstveni odnos prema domaćim znanstvenim časopisima i u njima .....  | 233 |
| Vanja Borš   |     |

|  |     |
|--|-----|
| Dodatak: Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu ..... | 249 |
| Literatura .....   | 253 |
| Životopisi autora .....                                  | 269 |

# KOMUNIKACIJA PUTEM ČASOPISA U HRVATSKOJ ZNANSTVENOJ ZAJEDNICI

---

Hrvatska se teritorijalno ubraja u manje države, a hrvatska znanost dio je tzv. periferne znanosti. Znanstvena komunikacija unutar male znanstvene zajednice, kao i ona između male znanstvene zajednice i ostatka svjetske znanosti, ima posebnosti koje su određene veličinom zemlje, njenom ekonomijom, jezikom i organizacijom izdavačke djelatnosti.

Prva posebnost hrvatske znanstvene zajednice je hrvatski jezik. Postoje oni koji misle da znanstvena komunikacija na hrvatskom jeziku nije jako važna – hrvatski je „mali“ jezik, malo ljudi može razumjeti znanstveni članak napisan na hrvatskome jeziku, vidljivost i utjecaj takvog članka ne mogu biti veliki, kao ni vidljivost autora, ustanove pa ni države u kojoj je istraživanje provedeno i rad napisan. Ipak, hrvatski jezik je živ, neprestano se razvija i mijenja pa bismo ga i na području znanosti trebali primjenjivati, razvijati i njegovati. Znanstveni radovi napisani na engleskom jeziku vidljiviji su u globalnoj znanstvenoj zajednici, ali što će biti s hrvatskom terminologijom ako hrvatski znanstvenici počnu upotrebljavati isključivo engleski jezik? Petar Preradović je u 19. stoljeću, pišući rodu o jeziku, napisao: „Po jeziku dok te bude, i glavom će tebe biti...“ Nisu li upravo znanstvenici dio intelektualne elite koja bi morala biti svjesna važnosti nacionalnog identiteta i njegovati ga? Govoreći o jezičnoj posebnosti hrvatske znanstvene zajednice, svakako moramo uzeti u obzir i specifičnosti pojedinih znanstvenih područja. U onim područjima u kojima se pretežno komunicira na engleskom jeziku, hrvatska bi se terminologija trebala razvijati u znanstvenim knjigama, ponajprije u udžbenicima. Ne treba, ipak, pribjeći isključivosti jer je i znanstvena komunikacija na engleskom jeziku izuzetno važna za vidljivost male znanstvene zajednice. Potrebno je pronaći ravnotežu – objavljivati znanstvene radove na engleskom jeziku kada se želi postići vidljivost i prepoznatljivost u svjetskoj znanstvenoj zajednici, a objavljivati na hrvatskom jeziku kada god je to moguće i poželjno, kako bi se razvijala hrvatska terminologija i kako bi znanstvene informacije bile vidljivije i dostupnije govornicima hrvatskog jezika.

Druga specifičnost Hrvatske kao male znanstvene zajednice u odnosu prema globalnoj zajednici jest ekonomija. Srećom, Hrvatska se ne može mjeriti s nerazvijenim zemljama u kojima su glad i bolesti osnovni egzistencijalni problemi, ali ne može se mjeriti ni s razvijenim zemljama koje mogu znatno više ulagati u sve djelatnosti pa i u znanost. Hrvatski znanstvenik u svom se svakodnevnom radu susreće s nizom problema kojih njegov kolega iz razvijenije zemlje uopće nije svjestan. Hrvatski znanstvenik mnogo više vremena, truda i intelektualnih sposobnosti mora usmjeriti na izvore financiranja, na nabavu opreme za istraživanje te na pronalaženje adekvatnih i kvalitetnih izvora znanstvenih informacija. Ne-

dostatak financijskih sredstava često raspršuje pozornost znanstvenika i otežava usredotočenost na predmet istraživanja.

Treća bitna specifičnost hrvatske znanstvene komunikacije jest nekomercijalnost izdavača znanstvenih časopisa. Uglavnom su to udruge znanstvenika, znanstveni instituti, sveučilišta, fakulteti, odjeli ili odsjeci kojima glavni interes nije zarada već što kvalitetnija diseminacija znanstvenih informacija, promocija znanosti i zaštita intelektualnog vlasništva putem formalne znanstvene komunikacije. Zbog toga hrvatski znanstvenici ne nailaze na probleme dostupnosti hrvatskih časopisa na način na koji se to događa sa stranim časopisima. Globalna znanstvena zajednica doživljava veliku krizu dostupnosti informacija koja je kulminirala 1990-ih godina – veliki svjetski komercijalni izdavači neprestano su povećavali cijene pretplata, pogotovo na renomirane časopise, računajući na potrebe znanstvenika za kvalitetnom i provjerenom informacijom. Knjižnice (ponajprije one čiji su korisnici znanstvenici) su primorane preusmjeravati troškove kako bi mogle obavljati svoju osnovnu funkciju – zadovoljavati potrebe svojih korisnika. S vremenom ipak moraju otkazivati neke pretplate i time uskratiti informacije koje su važne za razvoj znanosti. Tako nastaje kriza dostupnosti znanstvenih informacija na svjetskoj razini koju su uvelike osjetili i hrvatski znanstvenici. Ali krize dostupnosti hrvatskih znanstvenih časopisa nije bilo. Hrvatski neprofitni izdavači nisu podizali cijene pretplata iznad razumne granice već su nastojali pokriti tek osnovne troškove pripreme, tiska i distribucije. Kada je pokrenut Hrčak, portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, većina izdavača nije imala razloga ne prihvatiti objavljivanje u elektroničkom obliku i u otvorenom pristupu. Eventualno uz kraću odgodu objavljivanja, danas se velik broj časopisa koristi Hrčkom kao platformom za objavljivanje cjelovitih radova (broj časopisa na Hrčku narastao je do travnja 2015. godine na više od 380 časopisa s više od 130 000 članaka, od kojih je za više od 120 000 omogućen pristup cjelovitom tekstu).

Treba svakako spomenuti i još jednu posebnost malih znanstvenih zajednica – nekim se znanstvenim područjima bavi mali broj znanstvenika: oni točno znaju tko radi koja istraživanja, prepoznaju stil pisanja, znaju tko s kim surađuje i kakvi su međuljudski odnosi. U takvoj sredini katkad je teško izbjeći pristranosti pa postoji opasnost od subjektivnosti procjene tuđeg rada, primjerice u recenzijskom postupku. Jasno je da bi znanstvenici trebali poštovati temeljna etička načela, pa tako i nepristranost, ali uvijek postoji mogućnost da se netko ne želi ili ne zna ponašati ispravno te će time štetiti ne samo pojedinim kolegama nego i razvoju i napretku područja kojim se bavi.

Ideja za ovu knjigu izrasla je iz poznavanja svih tih specifičnosti hrvatske znanstvene zajednice, kao i iz nedostatnosti hrvatske literature o časopisima kao najvažnijemu mediju formalne znanstvene komunikacije. Razne rasprave u javnosti pokatkad ostavljaju dojam da među znanstvenicima različitih područja ne postoji dobra komunikacija. Znanstvenici uglavnom djeluju unutar svoje mikrosredine i rijetko imaju vremena i prilike baviti se specifičnostima drugih znanstvenih područja. Ova bi knjiga trebala potaknuti takvu komunikaciju.



Zbog toga su kao autori pojedinih poglavlja pozvani vrhunski hrvatski znanstvenici koji se bave, ili su se bavili, uređivanjem znanstvenih časopisa raznih znanstvenih područja (pri tome se misli na šest osnovnih područja prema Pravilniku o znanstvenim područjima: biomedicina i zdravstvo; tehničke znanosti; biotehničke znanosti; prirodne znanosti; društvene znanosti i humanističke znanosti). Osim urednika, na suradnju su pozvani i znanstvenici koji se teorijski bave područjem informacijskih i komunikacijskih znanosti, kao i oni koji su kao informacijski stručnjaci zaduženi za upravljanje informacijama u znanstvenim ustanovama. Autori svih poglavlja imaju doktorate znanosti (ili je njihova izrada u tijeku) iz raznih znanstvenih područja. Svi se na neki način u svojem radu bave znanstvenom komunikacijom te vidljivošću i dostupnošću radova hrvatskih znanstvenika. Sa svim je autorima unaprijed dogovorena okvirna tema jer je glavni cilj bio obuhvatiti većinu tema relevantnih za proučavanje hrvatskih znanstvenih časopisa. Autori su samostalno birali način na koji će obraditi zadanu temu u svojem području. Radovi su prikupljeni tijekom 2014. godine.

U knjizi je ukupno 14 poglavlja podijeljenih u tri cjeline: *Organizacija uredničkog rada* (pet poglavlja); *Autori: prava, obveze, vještine* (tri poglavlja) i *Posebnosti znanstvenih područja* (šest poglavlja).

Prva se cjelina bavi organizacijom uredničkog rada. Cjelinu otvara rad **Ane Marušić i Matka Marušića**. Oboje su profesori na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Splitu i bili su dugogodišnji urednici časopisa *Croatian Medical Journal*. U svom radu opisuju važnost vidljivosti znanstvenih časopisa iz malih znanstvenih zajednica u svjetskoj zajednici, osvrću se na probleme časopisa iz zemalja znanstvene periferije, opisuju dobru uredničku praksu i čestitost uredničkog posla. Pišući o ulozi države, društva i javnosti, autori donose preporuke za državnu strategiju potpore znanstvenim časopisima.

**Bojan Macan** iz knjižnice Instituta Ruđer Bošković u Zagrebu i **Jelka Petrak** iz Središnje medicinske knjižnice zagrebačkoga Medicinskog fakulteta pišu o bibliometrijskim pokazateljima za procjenu kvalitete znanstvenih časopisa. Opisuju relevantne citatne baze podataka ističući kriterije za uvrštavanje časopisa u te baze te posebnu pozornost pridaju citatnoj analizi kao načinu procjene kvalitete znanstvenih časopisa. Objašnjavaju i problematiziraju niz pokazatelja, uključujući i altmetrijske.

**Jadranka Stojanovski** iz knjižnice Instituta Ruđer Bošković i s Odjela za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru piše o razvoju časopisa kao sredstva znanstvene komunikacije prikazujući (r)evoluciju časopisa. Objašnjava komercijalizaciju izdavaštva i krizu dostupnosti znanstvenih informacija, piše o otvorenom pristupu, otvorenim formatima, medijima i podacima, o semantičkim poboljšanjima i novim mogućnostima recenzije u elektroničkoj sredini.

**Vladimir Mrša** s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu glavni je urednik časopisa *Food Technology and Biotechnology*, a **Iva Grabarić Anđonovski** i **Zrinka Pongrac Habdija** članice su Uredništva. U svom su se poglavlju osvrnuli na financiranje hrvatskih znanstvenih časopisa prikazavši model finan-

ciranja i statističke podatke vezane za sufinanciranje ministarstva nadležnog za znanost (iznos izdvojenih sredstava po godinama, broj sufinanciranih časopisa i njihova raspoređenost po područjima). Prikazani su i modeli financiranja i troškovi izdavanja časopisa u svijetu.

**Franjo Pehar** s Odjela za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru i **Zoran Velagić** s Odsjeka za informacijske znanosti osječkoga Filozofskog fakulteta članovi su Uredništva časopisa *Libellarium*. U svom poglavlju objašnjavaju postupak uređivanja znanstvenih časopisa u *online* sustavima za organizaciju uredničkog procesa. Opisuju obilježja elektroničke sredine i elektroničkih časopisa te daju pregled samih sustava navodeći prednosti takvog modela uređivanja, s posebnim osvrtom na sustav Open Journal Systems.

Drugoj su cjelini u središtu interesa autori, njihova prava i obveze kojih moraju biti svjesni te vještine koje moraju posjedovati.

**Igor Gliha** sa zagrebačkoga Pravnog fakulteta piše o autorskom pravu i znanstvenim časopisima. Posebno objašnjava pojam autorskog djela i njegovo zakonsko određenje, kao i stjecanje prava njegova korištenja. Objašnjava formu, stranke, predmet i sadržaj nakladničkog ugovora, autorski honorar, karakteristična prava i obveze te prestanak nakladničkog ugovora. Raspravljajući o autorskopravnoj paradigmi, objašnjava slučajeve iz sudske prakse.

**Ksenija Baždarić** s Katedre za medicinsku informatiku riječkoga Medicinskog fakulteta članica je Uredništva časopisa *Croatian Medical Journal*. Autorica je poglavlja u kojemu se bavi znanstvenoistraživačkom čestitošću u objavljivanju znanstvenih časopisa. Objašnjava sam pojam čestitosti, analizira upitne postupke u znanosti i oblike znanstvenog nepoštenja te njihove uzroke. Posebnu pozornost usmjerava na otkrivanje plagijata u znanstvenim časopisima.

O važnosti informacijske pismenosti u znanstvenoj komunikaciji piše **Sonja Špiranec** s Odsjeka za informacijske i komunikacijske znanosti zagrebačkoga Filozofskog fakulteta. U vrijeme kada je svima lako dostupna velika količina informacija, nužno je znati prepoznati potrebu za informacijom, pronaći informaciju, vrednovati je i iskoristiti na najbolji način. Autorica predstavlja korelativne aspekte informacijske pismenosti i znanstvene komunikacije te njihovo značenje u kontekstu promjena informacijskih okruženja.

Treća se cjelina bavi posebnostima pojedinih znanstvenih područja. Njome nisu mogla biti obuhvaćena sva područja i potpodručja, kao ni sve specifičnosti, ali namjera je bila dati kratak uvid u neka područja otvarajući tako prostor za daljnju raspravu.

**Želimir Kurtanjek** sa zagrebačkoga Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta glavni je urednik časopisa *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*, a **Tamara Jurina** članica je Uredništva. U svom se radu osvrću na kvalitativne i kvantitativne pokazatelje vrijednosti časopisa koji uređuju. Analiziraju način prihvaćanja radova problematizirajući proces recenzije, nakon čega donose statističku analizu bibliometrijskih pokazatelja (faktor utjecaja, broj citata i samocitata...).

**Nikola Kallay** s Kemijskog odsjeka zagrebačkoga Prirodoslovno-matematičkog fakulteta kao glavni urednik časopisa *Croatica Chemica Acta* i **Tomica Hrenar** s istog fakulteta kao jedan od urednika, objašnjavaju značenje znanstvenih časopisa iz područja temeljnih prirodnih znanosti, posebno ističući važnost takvih časopisa u malim znanstvenim zajednicama poput hrvatske. Donose i podatke o načinu uređivanja, kao i analizu faktora utjecaja časopisa koji uređuju.

**Tatjana Aparac-Jelušić** s Odjela za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru tijekom svog rada bila je i članica više uredništava domaćih i stranih znanstvenih časopisa. U ovoj knjizi razlaže genezu časopisa iz područja knjižnične i informacijske znanosti, daje pregled istraživanja o temama priloga u knjižničnim i informacijskim časopisima, a posebno se osvrće na hrvatske časopise i njihov utjecaj na razvoj knjižnične i informacijske znanosti u Hrvatskoj.

**Maja Jokić** iz zagrebačkog Instituta za društvena istraživanja i **Jadranka Lasić-Lazić** s Odsjeka za informacijske i komunikacijske znanosti zagrebačkoga Filozofskog fakulteta problematiziraju vrjednovanje znanstvenog rada u području društvenih znanosti na temelju časopisa kao medija znanstvenog komuniciranja. Rad donosi rezultate istraživanja koji upućuju na dostupnost časopisa i njihovu indeksiranost u relevantnim bazama podataka. Autorice posebno ističu važnost komunikacije putem drugih medija u području društvenih znanosti (znanstvene knjige i zbornici radova sa znanstvenih skupova).

**Sanda Ham** s Odsjeka za hrvatski jezik i književnost osječkoga Filozofskog fakulteta glavna je urednica časopisa *Jezik*. Autorica razlaže i objašnjava ulogu tog časopisa i njegovih urednika u hrvatskoj jezičnoj kulturi. Prikazan je rad svakoga od tri dosadašnja urednika koji su svojim radom u časopisu, ne samo kao urednici nego i kao autori, utjecali na razvoj hrvatskoga jezika. Da je časopis *Jezik* prilagodljiv novim tehnologijama i načinima komuniciranja dokazuje i njegova prisutnost na društvenim mrežama.

**Vanja Borš** sa zagrebačkoga Filozofskog fakulteta glavni je urednik časopisa *Holon*. U ovoj knjizi piše o odnosu znanstvenika prema radu Uredništva časopisa komentirajući komunikaciju između autora, urednika i recenzenata, koja je kadšto ispod razine kakva bi se očekivala od znanstvenika. Autor problematizira sam koncept kritike i kontrole kvalitete navodeći probleme i predlažući moguće načine njihova rješavanja.

Dodatak knjizi je *Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu*. Deklaracija je donesena u listopadu 2012. godine, a sastavila ju je grupa znanstvenika i informacijskih stručnjaka. Prihvaćena je u hrvatskoj znanstvenoj zajednici kao pozitivan pomak u smjeru promicanja i poticanja otvorenog pristupa.

Ova je knjiga namijenjena svim sudionicima procesa znanstvene komunikacije – znanstvenicima (i kao autorima, i kao korisnicima), knjižničarima, izdavačima, urednicima i članovima uredništava – ali i svima onima koji su na bilo koji način zainteresirani za znanstvenu komunikaciju putem recenziranih časopisa (informacijskim stručnjacima, studentima informacijskih znanosti, studentima posli-

jediplomskih studija na svim sveučilištima i fakultetima te široj javnosti). Knjiga bi trebala dati okvirni uvid u trenutačno stanje izdavaštva znanstvenih časopisa u Hrvatskoj, trebala bi biti poticaj za daljnju suradnju između urednika, knjižničara i znanstvenika iz svih područja radi unaprjeđivanja hrvatskih znanstvenih časopisa, povećavanja njihove koristi za hrvatsku i svjetsku znanstvenu zajednicu, osiguravanja bolje dostupnosti, veće vidljivosti i utjecaja hrvatskih znanstvenih časopisa i hrvatskih znanstvenika.

Iako je cilj ove uredničke knjige bio obraditi što više različitih aspekata komunikacije putem znanstvenih časopisa, izvan njezina dosega ostao je niz tema koje postaju sve aktualnije – primjerice uloga društvenih mreža u znanstvenoj komunikaciji, utjecaj tehnološkog razvoja na percepciju i distribuciju znanstvenih informacija ili pojava tzv. predatorskih izdavača i časopisa koji, zanemarujući kvalitetu (a katkad postupajući ne samo neetično nego i protuzakonito), nastoje ostvariti zaradu. Isto tako postoji još niz kvalitetnih hrvatskih znanstvenih časopisa čiji su urednici i članovi uredništava ugledni znanstvenici koji bi svojim iskustvima i promišljanjima mogli znatno pomoći u rješavanju brojnih problema vezanih za dostupnost, diseminaciju i kvalitetu znanstvenih informacija u hrvatskim znanstvenim časopisima. Znanost, tehnologija, a i znanstvena komunikacija brzo se mijenjaju i vrlo će se brzo pokazati potreba za još ponekom publikacijom sličnom ovoj.

*Ivana Hebrang Grgić*

# Organizacija uredničkog rada

---

1. Znanstveni časopisi u Hrvatskoj: teška pitanja na koja nije teško odgovoriti  
**Ana Marušić, Matko Marušić**
2. Bibliometrijski pokazatelji za procjenu kvalitete znanstvenih časopisa  
**Bojan Macan, Jelka Petrak**
3. (R)evolucija znanstvenih časopisa  
**Jadranka Stojanovski**
4. Financiranje objavljivanja hrvatskih znanstvenih časopisa  
**Vladimir Mrša, Iva Grabarić Andonovski, Zrinka Pongrac Habdija**
5. Uređivanje znanstvenih časopisa u online sustavima za organizaciju uredničkih procesa  
**Franjo Pehar, Zoran Velagić**



# ZNANSTVENI ČASOPISI U HRVATSKOJ

## Teška pitanja na koja nije teško odgovoriti

Ana Marušić  
Matko Marušić

Gledano prema broju znanstvenika, Hrvatska ima iznenađujuće mnogo međunarodno indeksiranih znanstvenih časopisa: 57 časopisa u citatnoj bazi podataka Web of Science (WoS), od kojih je 12 u bazi Current Contents (tab. 1.1.). To se zavidno postignuće hrvatskih znanstvenih časopisa povezuje s dugotrajnom i sustavnom javnom potporom znanstvenom izdavaštvu u Hrvatskoj (Sambunjak i sur., 2008.). Međutim, usprkos tome, u znanstvenim krugovima, među strukama i u odnosu znanstvene zajednice prema Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta (MZOS-u) vode se gotovo neprekidne i dosta oštre polemike o javnim potporama znanstvenim časopisima. Pritom se po pravilu zaboravlja da se sustav potpore mora naslanjati na međunarodno prihvaćeno suglasje oko kriterija ili barem oko osnovnih definicija. Znanstvena zajednica i MZOS moraju znati koji ih cilj i strategija vode uspostavljanju trajnoga, najkorisnijega i najpravednijeg sustava potpore znanstvenom izdavaštvu. Prije toga se o svemu tome trebaju usuglasiti, a za postizanje suglasja treba otvoriti iskrenu i usredotočenu raspravu, zasnovanu na činjenicama. Ovaj tekst ne cilja na predlaganje takvoga sustava, ali ima ambiciju razjašnjenja osnovnih pojmova ili barem poticanja argumentirane rasprave o njima.

## Hrvatska – mala zemlja s međunarodno vidljivim znanstvenim časopisima

Analiza znanstvenih časopisa indeksiranih u Thompson Reutersovoj bazi Journal Citation Reports (JCR) i znanstvenih članaka iz Hrvatske i susjednih zemalja objavljenih u časopisima indeksiranim u bazi podataka WoS za godinu 2005. (Sambunjak i sur., 2008.) pokazala je da je Hrvatska tada u JCR-u imala 12 časopisa, Mađarska 14, Italija 63, Slovenija 4, a Srbija i Crna Gora 4 (tada je postojala takva unija dviju sadašnjih država).<sup>1</sup> U razdoblju od 2001. do 2005. godine Hrvatska je u znanstvenoj produkciji po 1000 istraživača bila jača od Srbije i Crne Gore, a slabija od Italije, Mađarske i Slovenije. No u broju indeksiranih časopisa na 1000 istraživača

<sup>1</sup> Zbog niske produkcije Bosna i Hercegovina izostavljena je iz analize.

vača, u broju časopisa na 1000 članaka objavljenih u WoS-u, te u broju časopisa s obzirom na bruto domaći proizvod, bili smo uvjerljivo najjači. Iako je bio na razini znanstvene periferije, medijan čimbenika odjeka hrvatskih časopisa zaostajao je jedino za medijanom talijanskih časopisa.

**Tablica 1.1.** Popis hrvatskih časopisa i primjera časopisa iz europskih tranzicijskih zemalja koji su indeksirani u bazi Current Contents prema znanstvenim disciplinama baze (stanje u veljači 2014.)

| Područje Current Contents®                    | Broj indeksiranih časopisa | Indeksirani časopisi (država)   | Hrvatski indeksirani časopisi   |
|---|----------------------------|---|---|
| Agriculture, Biology & Environmental Sciences | 1304                       | <i>Ekologija: Bratislava</i> (Slovačka), <i>Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica</i> (Poljska), <i>Acta Veterinaria Hungarica</i> (Mađarska), <i>Folia Microbiologica</i> (Češka), <i>Acta Alimentaria</i> (Mađarska)  | <i>Food Technology and Biotechnology</i>  |
| Arts & Humanities                             | 1440                       | <i>Ceska Literatura</i> (Češka), <i>Acta Poloniae Historica</i> (Poljska), <i>Estetika: The Central European Journal of Aesthetics</i> (Češka), <i>Hungarian Quarterly</i> (Mađarska), <i>Listy Filologicke</i> (Češka)   | <i>International Review of the Aesthetics and Sociology of Music</i> , <i>Književna smotra</i> , <i>Prolegomena</i> , <i>Synthesis Philosophica</i> |
| Clinical Medicine                             | 1539                       | <i>Kardiologija</i> (Rusija), <i>Terapevtičeskii Arkhiv</i> (Rusija), <i>Gematologija i Transfuziologija</i> (Rusija), <i>Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii Imeni S S Korsakova</i> (Rusija)  | <i>Croatian Medical Journal</i>   |
| Engineering, Computing & Technology           | 1404                       | <i>Oil Shale</i> (Estonija), <i>Neural Network World</i> (Češka), <i>Chemical And Process Engineering-Inzynieria Chemiczna i Procesowa</i> (Poljska), <i>Archives of Metallurgy And Materials</i> (Poljska), <i>Autex Research Journal</i> (Poljska)                | <i>Chemical and Biochemical Engineering Quarterly</i> , <i>International Journal of Advanced Robotic Systems</i>                                    |
| Life Sciences                                 | 1388                       | <i>Acta Biochimica Polonica</i> (Poljska), <i>Acta Neurobiologiae Experimentalis</i> (Poljska), <i>Folia Biologica: Krakow</i> (Češka), <i>Physiological Research</i> (Češka), <i>Neoplasma</i> (Češka)   | nema  |
| Physical, Chemical & Earth Sciences           | 1472                       | <i>Acta Geologica Polonica</i> (Poljska), <i>Acta Arithmetica</i> (Poljska), <i>Acta Physica Slovaca</i> (Slovačka), <i>Chemicke Listy</i> (Češka), <i>Acta Paleontologica Polonica</i> (Poljska)   | <i>Croatica Chemica Acta</i> , <i>Journal of Mathematical Inequalities</i> , <i>Operators and Matrices</i>  |
| Social & Behavioral Sciences                  | 2598                       | <i>Javnost: The Public</i> (Slovenija), <i>Revue Roumaine de Linguistique-Romanian Review of Linguistics</i> (Rumunjska), <i>Ekonomicky Casopis</i> (Slovačka), <i>Finance a Uver: Czech Journal of Economics and Finance</i> (Češka), <i>Sociologia</i> (Slovačka) | <i>Collegium Antropologicum</i> , <i>Društvena istraživanja</i>   |
| Business Collection                           | 227                        | nema  | nema  |
| Electronics & Telecommunications Collection   | 189                        | <i>Optica Applicata</i> (Poljska)   | nema  |



To se može protumačiti činjenicom da je Hrvatska razmjerno vrlo jaka po broju indeksiranih znanstvenih časopisa, ali ne (primjereno tome) i po znanstvenoj produkciji. Hrvatski su autori četvrtinu svojih članaka objavljivali u domaćim časopisima (razmjerno više od svih drugih zemalja) i tako ostvarivali polovicu ukupnog broja objavljenih članaka – to je bilo više nego u Italiji i Mađarskoj, a manje nego u Sloveniji te Srbiji i Crnoj Gori. Stječe se dojam da je napor hrvatske akademske zajednice u stvaranju većeg broja časopisa s međunarodnom vidljivošću razmjerno vrlo uspješan (u čemu zacijelo zasluge ima i državna znanstvena politika), ali zasad nije jasno je li to za hrvatsku znanost dobro ili nije. Razmjerno češće publiciranje u (brojnim) domaćim časopisima s međunarodnom vidljivošću u osnovi može značiti i to da su takvi časopisi poslužili kao „linija manjeg otpora“ za postizanje međunarodne vidljivosti, ali bez povećanja produktivnosti i kvalitete produkta. Potrebna su nova i ciljana istraživanja da se provjeri stvarni učinak obilne znanstvene publicistike u Hrvatskoj, jer glavni cilj nije broj znanstvenih časopisa nego broj i kvaliteta članaka s rezultatima znanstvenih istraživanja. Budući da slabi znanstveni časopisi, osim što ne unaprjeđuju znanost, mogu na nju djelovati i negativno (Marušić, M. 1998.; Marušić, A. i Marušić, M. 1999.), važno je barem okvirno razlikovati slabe i dobre časopise, čak i kad su međunarodno vidljivi. Zato ova analiza, usprkos razmjerno dobrom stanju hrvatske znanstvene publicistike, posebnu pozornost pridaje prepoznavanju slabih znanstvenih časopisa, opisu njihova negativnog djelovanja i načinima na koje se može utjecati da se takvi časopisi poboljšaju.

## Važnost znanstvenih časopisa

Časopis djeluje kao žarište znanstvene aktivnosti u svojem okružju i među svojim čitateljima i autorima, 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 (Marušić, A. i Marušić, M., 1995.). Drugim riječima, stvoriti međunarodno priznati časopis prije svega je korisno jer se tako promiče nacionalna kultura. Takvi časopisi svojim znanstvenicima „otvaraju i vrata i prozore“ prema velikom svijetu: vrata jer će publiciranje u vlastitom časopisu s međunarodnim kriterijima omogućiti izlazak njihovih rezultata u svijet, a prozore stoga što kroz takav časopis svijet može upoznati domaću znanost (Marušić, A. i Marušić, M., 1995.; Marušić, A. i Marušić, M., 2012.).

### *Znanstvena važnost znanstvenih časopisa*

Znanje čovječanstva potječe iz znanstvenoistraživačkoga rada, a rezultati toga rada čovječanstvu se prenose u znanstvenim člancima. Znanstveni su članci, dakle, uvriježeni oblik prijenosa znanstvene informacije javnosti (Marušić, M., 2013.). Znanstvene časopise čitaju znanstvenici koji tako obogaćuju i svoje i ukupno ljudsko

znanje, a ono se onda prenosi u industriju, kulturu i druge ljudske djelatnosti te odatle u svagdanji život (Marušić, M., 2013.). S vremenom su se znanstvenici u različitim disciplinama usuglasili oko oblika, stila i jezika znanstvenog članka, tako da je znanstvenu informaciju lakše primiti i dati (ICMJE, 2013.a; Marušić, M., 2013.).

Znanstvena informacija koja se objavljuje u znanstvenom članku ima dvije odlike: ona je *nova* na razini cijeloga čovječanstva i za nju članak donosi *dokaze*. To znači da je objektivno moguće procijeniti vrijednost znanstvenoga članka – prema razini i važnosti novosti koju donosi i prema snazi dokaza koje za nju nudi. S obzirom na te dvije vrijednosti, novo se znanje potom u inovacijskom lancu, preko patenata i razvoja tehnologije, pretvara u sredstvo poboljšanja svagdašnjega života (Marušić, M., 2013.).

Vrijednost znanstvenoga članka procjenjuje urednik ili uredništvo znanstvenoga časopisa kojemu su ga njegovi autori ponudili za objavljivanje. Urednik to čini uz pomoć recenzenata, a nakon objavljivanja članka vrijednost prenesene informacije, po prirodi stvari, procjenjuju čitatelji. Čitateljsko vrjednovanje znanstvene informacije očituje se brojem citata članka u kojemu je ta informacija ponuđena (Garfield, 2000.). Tako se između znanstvenih članaka i časopisa uspostavlja sinergijski odnos: vrjedniji članci čine časopis vrjednijim, a vrjedniji časopis privlači vrjednije članke. Sustav vrjednovanja članaka (informacija) i časopisa (izvora informacija) zasniva se ponajprije na broju citata članaka i časopisa (preko njegovih članaka) u drugim časopisima (Garfield, 1972.). Isti se sustav, kao združeni broj članaka i citata, primjenjuje za jednostavan (jedan broj, h-indeks) opis snage pojedinog znanstvenika (Hirsch, 2005.). Taj pristup mnogi osporavaju (Walter i sur., 2003.) jer i članci bez mnogo citata mogu biti važni za društvo, ali zasad nije smišljen bolji sustav vrjednovanja istraživača, članaka i časopisa.

### *Društvena važnost znanstvenih časopisa*

Znanstveni časopisi nisu samo tehnički medij za objavljivanje novoga znanja koje pridonosi općoj dobrobiti i sigurnosti u svagdanjemu životu cijeloga čovječanstva nego su i ključno oruđe za vrhunsku izobrazbu, znanstvenu i izvanznanstvenu (Marušić, M., 2013.). Sam proces stvaranja znanja donosi dodatnu vrijednost, možda i jednaku vrijednosti toga stečenoga znanja.

Prvi „izvanznanstveni“ učinak znanosti i znanstvenih časopisa kao središta napora za stjecanje novoga znanja jest da oni traže zajedništvo znanstvenika na razini cijeloga čovječanstva. Čovječanstvo je tako brzo napredovalo i opstaje zato što udružuje i dijeli cjelokupno znanje što ga stekne bilo koji pojedinac, skupina, regija ili država (Mohr, 1997.). To znači da svaki pojedinačni znanstvenik treba nesebično pridonositi znanju cijeloga čovječanstva i jednako se tako njime i služiti (Marušić, M., 2003.). Posljedično, dijeljenje znanja traži stalno održavanje iskrenog zajedništva, unaprjeđenje komunikacije i zajedničke kriterije izvrsnosti.

Znanost je, međutim, i nacionalno jako važna – toliko da bez vlastite znanosti nema razvitka ni napretka. Prije svega, ona je dio uljudbe (kulture) nekoga naroda

ili sredine, od slike te sredine u svijetu do činjenice da se bez vlastite pameti ni tuđa ne može ni kupiti ni kopirati (Marušić, M. 2006.). Znanost je ključna sastavnica obrazovnoga sustava jer na sveučilišnoj razini tvori osnovni model usavršavanja nastavnika i poduke studenata – ponajprije na objektivno zasnovanome kritičkome mišljenju. Znanstvena produkcija sveučilišnih nastavnika jedan je od najvažnijih parametara kojima se na međunarodnoj razini ocjenjuje vrsnoća sveučilišta (Center for World-Class Universities, 2013.).

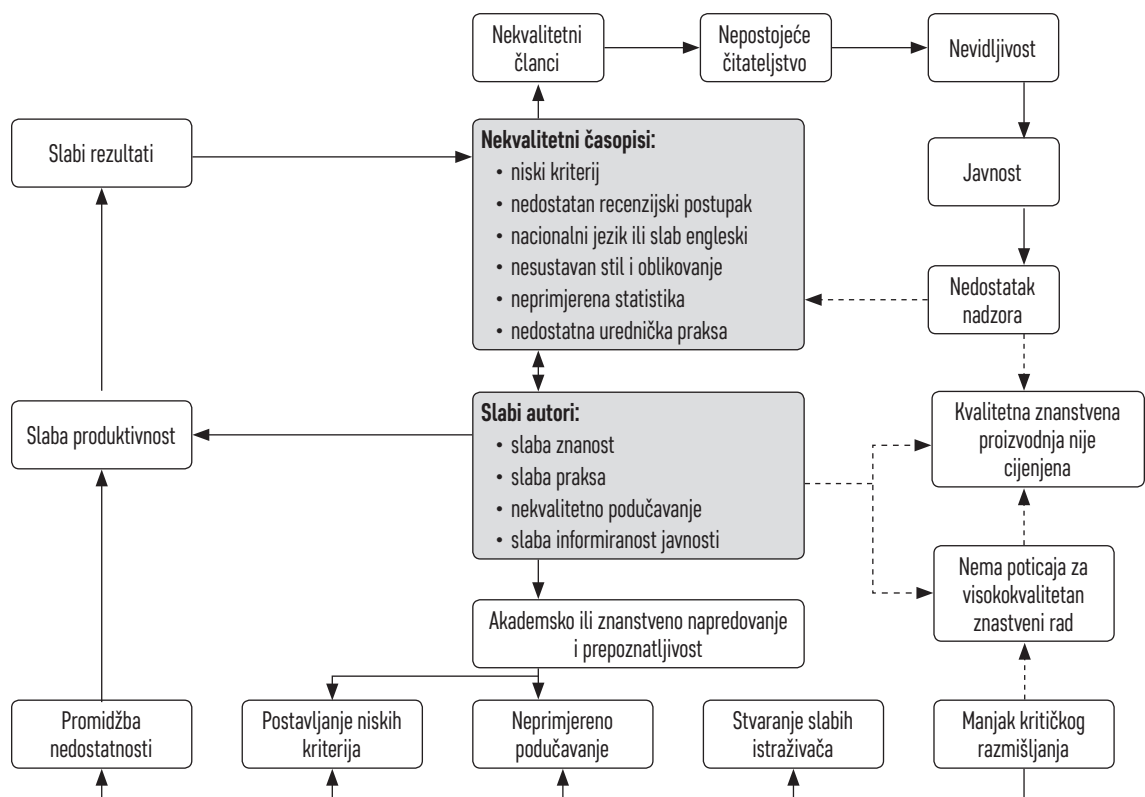
Budući da se vrijednost i količina znanstvenih proizvoda automatski i jasno mjere na međunarodnoj razini, u znanosti nema prijevare, što znači da znanost sama po sebi uspostavlja i učvršćuje moral i poštenje. Budući da bez stvarnoga i teškoga rada nema rezultata, znanstvena aktivnost pojačava i radne navike, urednost, točnost i druge vrline bez kojih nema ni osobnoga ni nacionalnoga napretka (Marušić, M. 2013.).

Najvažniji put razvitka, napretka i priključenja razvijenima za malu je zemlju upravo razvitak znanosti. Znanstvenici najbolje mogu preuzeti znanje od razvijenijih i kritički ga prenijeti mlađima. Drugim riječima, upravo su znanstvenici najbolji učenici i učitelji. Stvarni napredak i ugled postižu se samo stvarnim vrijednostima, a to su proizvodi čovjekova duha i ruku. Duhovni i tvarni napredak proistječu uglavnom iz znanja, a izvor znanja je znanost.

## Obilježja znanstvene periferije

Znanstvena periferija definira se malom veličinom znanstvene zajednice, nedostatkom kritične mase istraživača za održivu znanost, slabim financiranjem znanosti i jezičnom barijerom. Časopisi iz takvih znanstveno perifernih zajednica teško mogu zadovoljiti razlog postojanja i najvažnije mjerilo uspješnosti znanstvenog časopisa koji objavljuje rezultate originalnih znanstvenih istraživanja – vidljivost u međunarodnoj znanstvenoj zajednici.

Kriteriji znanstvene izvrsnosti i akademskoga napredovanja u različitim se sredinama uvelike razlikuju, ali malokad se o njima raspravlja ili se pokušavaju ujednačiti standardi (Klaić, 1997.; Marušić, M. i Marušić, A., 2005.). Dok se razvijeni svijet oslanja na sustav elitne produkcije i kompetitivnosti znanstvenika i ustanova, znanstvena periferija često štiti lokalne časopise i djeluje na načelu *quid pro quo*, zna biti i podložna političkim utjecajima i nepotizmu te privatni interes staviti ispred javnoga (Marušić, A. i Marušić, M., 1999.). U takvim se sredinama pri vrjednovanju rada znanstvenika i ustanova slabi znanstveni članci smatraju prihvatljivima i dostatno vrijednima (Jonjić i Lučin, 1996.). Ta pogriješka ima nekoliko štetnih učinaka (sl. 1.1.): a) slabi istraživači (autori) bivaju priznati kao dobri i dobivaju promaknuća; b) (samo)izolirani od kvalitetne znanosti, slabi autori počinju vjerovati, ili barem govoriti, da je njihov rad vrijedan i odbijaju kriterije i putove poboljšanja svojega rada i c) naposljetku postanu glavna prepreka uvođenju međunarodnih standarda i kriterija. Pritom se, bez obzira na svjetonazor, najčešće pozivaju na nejasne nacionalne interese.



**Slika 1.1.** Začarani krug nekvalitete znanstveno slabe sredine. Dokle god se kao postignuća priznaju članci objavljeni u slabim časopisima, autori ne će imati potrebe za boljim i kompetitivnijim znanstvenim radom. Slab rad stvara začarani krug nekvalitete i zaostajanja na svim razinama i u svim aspektima znanosti dane sredine (prema Marušić, M. i Marušić, A., 2001.). Isprekidane strelice označuju negativan učinak.

Povezanost i međusobna ovisnost slabih urednika, recenzenata i autora te posljedično proizvedenih upravljača stvara začarani krug niske kvalitete i korupcije koji je gotovo nemoguće prekinuti (Marušić, M., 1998.; Horta i sur., 2010.; Tomáška i Nosek, 2014.). Budući da autori u takvim sredinama mogu steći priznanja na osnovi manje vrijedne produkcije, oni gube zanimanje za vrsnoću, međunarodne standarde i objektivno vrjednovanje, podliježući tako fenomenu „znanstvenog srođivanja“ (Horta i sur., 2010.). Začarani krug napredovanja bez kriterija vrsnoće pojačava zanimanje znanstvenika za slabe (lokalne) časopise i udružuje ih u otporu promjenama. Umjesto da budu predvodnici promjena nabolje, oni kadšto znaju pridonositi društvenim i psihološkim nepravilnostima svoje sredine. Slabi znanstveni časopisi postaju tržište nekvalitetne robe koja se prodaje po visokoj lokalnoj cijeni. Oni omogućuju i izravno potiču znanstveno nepoštenje jer prekrsaje znanstvene čestitosti nema tko prepoznati (zbog malog broja čitatelja) ili u okružju općega licemjerja bivaju lako zataškani.

Posljedice su pogubne jer se stvara sustav lažnih vrijednosti – znanstvene ustanove i sveučilišta vode osobe koje nisu pravi nego lažni znanstvenici i time

pada cijeli sustav znanosti jer se neprimjereno znanje, stajališta i kriteriji prenose u učionice i na sljedeće generacije (sl. 1.1.). Isto se zbiva i s odnosom prema javnosti – šalju joj se pogrešne informacije i uvjeravanja (Marušić, M., 1998.).

Mala i nerazvijena sredina vrlo teško stvara dobre znanstvenike jer za njima malotko osjeća potrebu, nema ih tko naučiti i nitko ih ne cijeni (pa ni oni sami sebe). Usavršavanje u inozemstvu nije javna politika nego su to pojedinačne avanture posebno ambicioznih, upućenih ili razočaranih. Problem nije u novcu nego u vrijednostima znanstvene zajednice koje su neraskidivo povezane s vrsnoćom njihove znanstvene produkcije (Tomáška i Nosek, 2014.). Taj začarani krug ne prekida dolijevanje novca nego stvarno shvaćanje političara o važnosti znanosti za naciju (Marušić, M., 2006.).

Začarani krug niske kvalitete može se prekinuti jedino odlučnom znanstvenom politikom. To znači otvoreno i beskompromisno poštovanje znanstvenoga rada, primjerenu kadrovsku politiku, prihvaćanje i primjenu međunarodnih kriterija vrsnoće te primjenu različitih tehnika brze izobrazbe vrhunskih znanstvenika. Posljednje se postiže izobrazbom najboljih mladih ljudi u istraživačkim centrima razvijenoga svijeta (Marušić, M., 1996.).

## Problem časopisa iz znanstvene periferije

Iako su znanstveni časopisi vrlo važni za razvoj znanosti u svojoj sredini, njihovi urednici ipak nisu primarno odgovorni za razmjerno slabu znanstvenu produkciju tih sredina. Razlozi lokalnog zaostajanja znanosti u svojoj dubini imaju povijesne, a time i kulturalne korijene, što znači nepostojanje nužne tradicije i iskustva. Oni se, nadalje, nastavljaju na slabiju opću produktivnost, nižu opću razinu brige za javno dobro, slabiji školski sustav i tek na kraju na slabije financiranje zbog slabijega gospodarstva. U tom se lancu ne može očekivati produkcija jako vrijednih znanstvenih članaka, što urednicima znanstvenih časopisa na znanstvenoj periferiji *a priori* smanjuje mogućnost stvaranja vrijednih časopisa. No slabost znanstvene produkcije ne znači da je u takvoj sredini prihvatljivo ležerno objavljivanje članaka niske vrijednosti, nego su takvi primjeri izravan rezultat neprimjerene uredničke politike. Urednik se treba okrenuti aktivnom traženju dobrih i zanimljivih članaka od domaćih i stranih autora i – nadalje – marljivo se posvetiti pomoći autorima u pripremi potencijalno vrijednih izvješća za objektivnu međunarodnu recenziju (Marušić, A. 2010.).

Slabi znanstveni časopisi postaju i ostaju slabi jer objavljuju slabu znanost, ali često i dodatno djeluju negativno: tiskajući slabe radove koji se znanstvenicima priznaju kao stvarni rezultat, slabi časopisi pothranjuju lažne kriterije, duhovno siromaštvo, korupciju i nerad (sl. 1.1.). Niski kriteriji odabira članaka proistječu iz neprimjerena ocjenjivačkoga postupka koji propušta četiri razine slabosti članaka (Mišak i sur., 2005.): neprimjeren ustroj studije, nedovoljno jasnu i logičnu prezentaciju, nedovoljno znanstveno profesionalan stil i, tek onda, jezične nesavršenosti (napose kada je riječ o engleskom jeziku autora kojima on nije materinski).

Neprimjerena uređivačka politika uključuje raspon pogrešaka od slaboga rada do upitne uređivačke čestitosti.

**Tablica 1.2.** Opća obilježja znanstvenih časopisa u znanstveno razvijenim zemljama i zemljama znanstvene periferije (prema Marušić, A. i Marušić, M., 1999.)

| Obilježje   | Obilježja časopisa u zemljama:           |   |
|---|--|---|
|   | razvijene znanosti                       | znanstvene periferije                   |
| Financije   | dobre do izvrsne                         | male do osrednje                        |
| Tehnički uvjeti rada  | izvrsni                                  | često slabi                             |
| Naklada/elektronička vidljivost                               | velika                                   | mala                                    |
| Indeksiranost u bazama podataka                               | standard                                 | malokad                                 |
| Pretplata na časopis u knjižnicama                            | pravilo                                  | rijetko ili samo lokalne knjižnice      |
| Jezik   | dominantno engleski                      | nacionalni ili slab engleski            |
| Učestalost izlaženja*   | velika, neki izlaze i tjedno             | malena (dva do četiri broja u godini)   |
| Broj zainteresiranih autora (broj članaka poslanih u časopis) | velik                                    | malen, često nedostatan                 |
| Vrsnoća autora (članaka)                                      | visoka                                   | osrednja do niska                       |
| Podrijetlo poslanih članaka                                   | međunarodno                              | pretežno lokalno                        |
| Čitatelji   | međunarodni                              | pretežno lokalni                        |
| Stopa odbijanja članaka                                       | visoka                                   | niska                                   |
| Recenzenti  | mного zainteresiranih vrsnih istraživača | malobrojni, obično lokalni              |
| Čimbenik odjeka   | visok                                    | nizak ili ne postoji                    |
| Vidljivost  | visoka                                   | slaba                                   |
| Elektroničko izdanje časopisa                                 | redovito                                 | rijetko ili nedovoljno često obnavljano |

\* Elektronički časopisi nisu ograničeni sveščićima nego mogu kontinuirano objavljivati članke na svojim mrežnim stranicama te ih na kraju godine ili dva puta u godini prikupiti u godište (volumen).

U tablici 1.2. navedene su razlike u općim obilježjima znanstvenih časopisa u znanstveno razvijenim zemljama i zemljama znanstvene periferije, a može se primijeniti i na razlike između znanstvenih grana u pojedinoj zemlji. Na prvi pogled, a to tumačenje rabe i urednici slabih časopisa, neuspjeh časopisa mogao bi se pripisati nedostatnom financiranju i tehničkim zaostacima znanstveno slabije razvijene sredine, ali to nije točno. Slabi časopisi u znanstveno slabije razvijenim sredinama slabi su zbog dvaju „začaranih krugova“ nekvalitete. Prvi podrazumijeva slabe urednike, koji nisu svjesni da su radovi što ih objavljuju slabi, i slabe autore, koji jednako tako nisu svjesni niske kvalitete svojih radova. Drugi „začarani krug“ povezuje slabe urednike, koji su svjesni da za objavljivanje odabiru slabe radove, i slabe autore, koji znaju da su njihovi radovi slabi pa se upravo zato okreću časopisima koji zbog jednih ili drugih razloga prihvaćaju slabe radove. Takve postupke dodatno pogubno pojačavaju svjesno ili nesvjesno slabi recenzenti i drugi koji rade u proizvodnji časopisa; tako se naposljetku uspostavlja „ravnoteža niske kvalitete“.

u kojoj svi dobro žive a slabo rade; napreduju a ne proizvode, priznati su i cijenjeni bez kvalitete, a manjkavost znanstvene produkcije opravdavaju nedostatnom pomoći države i nerazumijevanjem društva za znanost (Marušić, M., 1998.).

Odgovor na probleme znanstvenih časopisa u zemljama znanstvene periferije može se sažeti u „dva m“ – marljivost i moral. Marljivost znači da treba stalno tražiti dobre i zanimljive članke, da treba raditi s autorima i da treba pratiti međunarodne trendove i kriterije u znanstvenom izdavaštvu. Moral primjereno označava ono najvažnije u našim privatnim i profesionalnim životima: nikad i ni u jednoj prilici ne smije se popuštati najpoštenijoj procjeni praga kvalitete na kojoj se radi. Kada urednik zbog nekog „vrlo važnog“ razloga propusti slab rad čovjeka koji mu se možda sažalio, kojemu je osobno „dužan“ ili koji mu može ugroziti poziciju ili karijeru općenito, urednik postupa nemoralno jer zna kakav rad propušta i zašto ga propušta. Kazna za tu vrstu nemorala ne dolazi od vlasti ili religijskoga koncepta grijeha, nego od međunarodne zajednice koja čita znanstvene radove i, zbog vlastitih interesa, zanemaruje izvješća o slabim istraživanjima. I u tome možemo prepoznati krug automatske povratne sprege: prevariti je moguće na mnogo razina, ali globalna znanstvena zajednica žudi za napretkom i istinom i nema ni samilosti ni razumijevanja za slabo i lažno. To ne mora biti tako zato što bi „oni razvijeni“ bili moralniji, nego zato što stvarno gledaju vlastiti interes da iz literature izvuku zbiljsku korist koja im treba za njihov vlastiti rad, opstanak i uspjeh.

Zanimljivo je pitanje hoće li, i kada, i u nas moral odnosa prema radu proisteći iz svijesti da slabo radimo; nikakva nam ideologija ni nauk u tome ne mogu pomoći nego bi trebalo uspostaviti sustav u kojemu opstanak na poslu doista ovisi i o rezultatima toga posla. A to bi značilo uvijek isto – prihvaćanje međunarodnih kriterija i njihovo poštovanje.

## Mogućnosti povećanja vidljivosti hrvatskih znanstvenih časopisa na globalnoj razini

Pri ustrajavanju na povećanju vidljivosti hrvatskih znanstvenih časopisa u svijetu, na umu treba imati sljedećih nekoliko neprijepornih činjenica.

1. U politici stvaranja i vođenja časopisa Hrvatska treba sebe vidjeti kao sastavnicu razvijenoga znanstvenog svijeta i voditi se međunarodnim kriterijima toga svijeta, koji postoje i objektivni su.
2. Međunarodno priznati znanstveni časopisi odraz su dolične znanstvene razine sredine koja ih stvara, dobre znanstvene produktivnosti, simbol su razvijenosti i izvor samopoštovanja. Zato Hrvatska treba težiti što većem broju što vrjednijih časopisa.
3. Ukupna znanstvena zajednica neke države ne može sebi dopustiti zanemarivanje nijednoga područja znanosti, pa i u Hrvatskoj treba težiti da što više znanstvenih područja ima svoje ugledne časopise. Primjerice, Hrvatska

nema časopisa u tri područja baze Current Contents (tab. 1.1.): Life Sciences, Business Collection i Electronics & Telecommunications Collection. U posljednja dva područja časopis nemaju ni druge zemlje koje pripadaju krugu europskih postkomunističkih zemalja, osim jednog poljskog časopisa iz područja Electronics & Telecommunications Collection.<sup>2</sup>

### *Dobra urednička praksa*

Urednik znanstvenoga časopisa ima dva moćna strategijska oruđa: uredničku čestitost i politiku pomaganja autorima (Marušić, M. i sur., 2009., Marušić, M. i Marušić, A., 2001.). Svojom profesionalnom čestitošću (tab. 1.3.) on postavlja obvezujuće standarde znanstvenoistraživačkoga rada i publiciranja koji se izravno odnose na sve one koji mu nude svoje radove; time se njegovi standardi učinkovito prenose (lokalnoj) znanstvenoj zajednici. Pomaganje autorima u pripremi što boljih članaka (tab. 1.4.) pojačava pozitivan utjecaj na znanstvenu zajednicu, kako izravno, tako i neformalnom podukom i ohrabrenjem (Nylenna i sur., 2003.; Mišak i sur., 2005.; Marušić, M. i sur., 2009.).

### *Čestitost*

Urednička se profesionalna čestitost ponajprije očituje u putovima uobičajene komunikacije s autorima: nakon što autor ponudi svoj rad za objavu, urednik može učinkovito djelovati na autorovu komunikacijsku kulturu: točnost, ljubaznost, profesionalizam, odgovornost, usredotočenost na detalje te jasnoću, poštenje i pristojnost. Moglo bi se reći da je u toj prilici urednik u poziciji učiteljskoga autoriteta prema učeniku, što znači da svoj utjecaj treba primijeniti s ljubavlju, razumijevanjem, mudrošću i dugoročnim edukacijskim ciljevima (Marušić, M., 2010.).

Sličan odnos urednik ima s ocjenjivačima radova (recenzentima). Oni o uredniku ovise manje negoli autori, ali jednom kada prihvate recenziranje, dopijevaju u poziciju sličnu autorskoj: urednik može poboljšati njihovu razinu komunikacije i podsjetiti ih na važna pitanja njihove odgovornosti poput primjerene uporabe argumenata ili izbjegavanja sukoba interesa. Primjerice, naše je iskustvo pokazalo da anonimizirano otkrivanje izrazito različitih recenzija recenzentima članka u procesu njegova recenziranja poboljšava kvalitetu susljednih recenzija recenzentata koji su u danom slučaju pogriješili. To ujedno znači i poboljšanje svega onoga što smo sveli pod edukacijsku vrijednost uredničkoga rada (Marušić, M., 2010.).

Osim ugleda i svih drugih popratnih pojava uspjeha časopisa, uspješan časopis u znanstveno manje razvijenoj sredini pridonosi samopoštovanju i ambiciji lokalnih znanstvenika, a olakšava promociju znanstvenoistraživačke čestitosti i međunarodnih standarda izvrsnosti. Uvođenje izravne provjere znanstvenoistraživačke čestitosti (Marušić, A. i sur., 2007.) nije toliko bitno zbog otkrivanja prekršaja,

<sup>2</sup> Bazu Current Contents izabrali smo za primjer i ilustraciju jer je najselektivnija i ima jasno odijeljena znanstvena područja koja odgovaraju i hrvatskoj službenoj podjeli.



koliko zbog jačanja svijesti o kriterijima i važnosti čestitosti (tab. 1.4.). Smanjio se broj prekršaja ili ne, znanstvena zajednica dobiva poruku da netko negdje ipak vodi brigu o tome. To je velika promjena, a potom i napredak (Katavić, 2006.).

**Tablica 1.3.** Dobra urednička praksa: neki kriteriji dobroga uredničkog rada i vrjednovanja rada znanstvenoga časopisa (prema Marušić, M. i Marušić, A., 2001.)

| Kriterij                                      | Što to znači   | Što to pokazuje  |
|---|--|--|
| 1. redovito izlaženje časopisa                | izlaženje pojedinačnih brojeva časopisa prema dinamici koja je određena za časopis (posebice važno za elektroničko izdanje časopisa)               | uredničku odgovornost: ozbiljnost, marljivost i točnost  |
|   | ne izdavati dvobroje   | prikrivanje kašnjenja i nemaran rad  |
| 2. tehnički oblik i stil časopisa             | poštivanje međunarodnih standarda*   | sposobnost pridržavanja međunarodnih kriterija   |
| 3. urednički odbor                            | međunarodni, za znanstvene časopisa  | znanstvenu kvalitetu časopisa  |
| 4. urednički dokumenti                        | upute za autore koje opisuju urednički i recenzijski postupak  | javnost uredničkoga rada   |
|   | formulari za recenzije   | funkcionalan recenzijski sustav  |
|   | formular za izjavu o autorstvu   | odgovornu uredničku praksu   |
| 5. pismohrana zaprimljenih rukopisa           | formular za izjavu o sukobu interesa   | odgovorna urednička praksa   |
|   | svaki rukopis mora imati svoj broj   | sustavno praćenje rada u časopisu  |
|   | uz svaki rukopis moraju se čuvati svi bitni dokumenti  | odgovoran urednički posao  |
| 6. baza recenzenata                           | označene ekspertize pojedinih recenzenata  | postojanje dovoljno ekspertiza za recenzije različitih članaka                                       |
|   | informacija o radovima koje su recenzirali   | praćenje recenzijskog procesa i rada recenzenata   |
|   | objava popisa recenzenata za svaku godinu u zadnjemu broju volumena  | javnu potvrdu i priznanje rada recenzenata, važnost za njihovo akademsko ili znanstveno napredovanje |
| 7. objavljivanje osnovnih podataka o časopisu | redovito objavljivanje bilješki ili uvodnika o radu časopisa (broj zaprimljenih, recenziranih i objavljenih članaka, osnovni podaci o recenzijama) | transparentnost uredničkog rada, kvalitetu časopisa  |
| 8. trajna izobrazba urednika                  | članstvo u uredničkoj udruzi, odlazak na tečaj ili konferenciju  | kvalitetu i ozbiljnost uredničkog rada   |

\* Primjerice, standard organizacije The National Federation of Advanced Information Services: Best Practices for Publishing Journal Articles, dostupno na [http://nfais.org/files/file/Best\\_Practices\\_Final\\_Public.pdf](http://nfais.org/files/file/Best_Practices_Final_Public.pdf). Za biomedicinske časopise korisne su smjernice koje preporučuje udruga International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

Tablica 1.4. Osnove čestitosti uredničkog posla (prema Marušić, M. i Marušić, A., 2001.)

| Aktivnost   | Važnost za promicanje čestitosti   |
|---|--|
| voditi detaljnu pismohranu svakoga rukopisa   | Može zatrebati u slučaju nesporazuma (elektronički sustav zaprimanja i obradbe članaka automatski stvara odgovarajuću pismohranu).   |
| svaki rad primjereno recenzirati  | Treba izbjegavati „posebne slučajeve“ koji odstupaju od deklariranoga uredničkog postupka.   |
| držati se predviđenoga redoslijeda objavljivanja članaka – prema postupku utvrđenom u uredništvu  | Treba izbjegavati objavu članka zbog intervencije ili kao uslugu prijatelju ili kolegi.  |
| rabiti formulare za izjave o autorstvu (autorskim ulogama) i objavljivati informaciju uz članke u časopisu  | Svaki autor ispunjava formular i na taj način potvrđuje svoju ulogu i odgovornost za članak poslan u časopis.  |
| provjeravati da članci možda nisu dvostruke publikacije, ili publikacije „rezane kao salama“  | Treba rabiti dostupne programe za provjeru teksta ili organizirati provjeru u uredništvu ili uz pomoć recenzenata.   |
| rabiti formulare o mogućem sukobu interesa autora i objavljivati informaciju uz članke u časopisu   | Postoje standardni formulari za iskaz sukoba interesa, a urednički je standard da se objavljuju izjave autora o mogućem sukobu interesa u svakom članku.                               |
| uspostaviti nezavisan odbor ili urednika za znanstvenoistraživačku čestitost  | To treba biti osoba ili skupina stručnjaka koji mogu nepristrano pomoći u razrješavanju primjedaba na uredničke odluke i drugih problema.  |
| uspostaviti pravila o broju članaka koje jedan autor može objaviti u jednom godištu časopisa  | Tako se sprječava „privatizacija“ časopisa i tzv. „znanstveno srođivanje“ u domaćim časopisima.  |
| izbjegavati objavljivanje previše vlastitih članaka u časopisu; uspostaviti pravila o posebnom recenziranju znanstvenih članaka urednika i članova uredništva | Na taj se način rješavaju problemi sukoba interesa urednika koji bi trebali donositi odluke o vlastitim člancima (postoje urednički standardi za rješavanje te vrste sukoba interesa). |

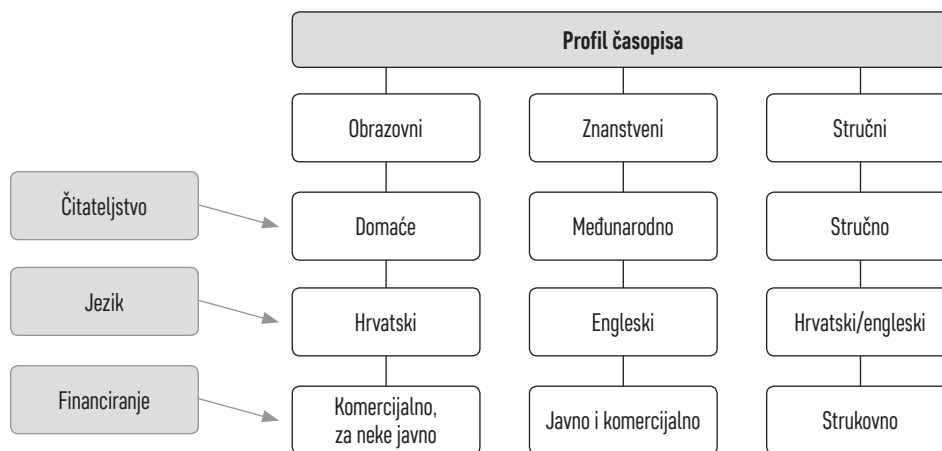
### *Pomoć autorima*

Budući da urednik odlučuje o ponuđenim člancima, on potencijalno ima velik utjecaj na autore; dio te moći može se lako pretvoriti u konkretnu edukaciju, koja urednika i njegove suradnike ne iscrpljuje, a autorima donosi publikaciju kao jako željenu nagradu (Mišak i sur., 2005.; Marušić, M. i sur., 2009.; Marušić, M., 2010.).

Ustrajanjem na poštovanju stila, oblika i vrsnoće svojega časopisa, urednik održava kvalitetu časopisa i sebi olakšava rad te pomaže autorima da usvoje sve ono što se zahtijeva u primjereno sastavljenim uputama za autore: oblik i ustroj članka, jasnoću prezentacije podataka i misli, primjereno citiranje literature, ustroj tablica i slika, statističku obradbu podataka, jezik i dr., sve do utjecaja na buduća autorova istraživanja jer je dobio i kritiku i poduku o ovisnosti ustroja istraživanja o hipotezi koja se u istraživanju provjerava (Mišak i sur., 2005.). S tom moći i ciljem urednik može organizirati tečajeve planiranja i pisanja znanstvenih istraživanja na različitim razinama (Marušić, A. i Marušić, M., 2003.).

## Organizacija rada časopisa

Časopis najprije treba iskreno i jasno definirati svoje ciljno čitateljstvo koje će ujedno biti i potencijalno vrelo pretplatnika čijim će se novcem u određenoj mjeri financirati izrada časopisa (Marušić, M. i sur., 2013.).



**Slika 1.2.** Čimbenici koji određuju važna temeljna obilježja časopisa s obzirom na profil časopisa (prema Marušić, M. i Marušić, A., 2005.).

Ako časopis teži biti znanstveni, onda on cilja na čitatelje cijeloga svijeta i mora izlaziti na engleskom jeziku (sl. 1.2.). U tom slučaju ključ uspjeha jest pribavljanje vrijednih članaka i poštena recenzija, tj. odbijanje svih kompromisa i isključenje akademske korupcije (Marušić, M., 1998.) iz svih aspekata rada. Uz dužni trud i strpljenje, časopis takvoga profila prije će ili poslije ispuniti svoju svrhu, tj. postat će međunarodno vidljiv, odnosno indeksiran. Ako to ne uspije, nešto nije u redu s radom uredništva. Naime, ustanove koje se bave indeksiranjem znanstvenih časopisa imaju mjesta u svojim bazama podataka i svojim indeksima te nastoje obuhvatiti što više časopisa, napose iz manjih znanstvenih sredina. U njihovu odabiru ograničavajući čimbenik nije manjak prostora u indeksima nego manjak časopisa koji zadovoljavaju minimalne kriterije (Kotzin, 2004.). Hrvatski znanstveni časopis trebao bi izlaziti bar dijelom na engleskom jeziku (znanstveni članci!), jer tako postaje vidljiviji međunarodnoj znanstvenoj zajednici. Primjerice, u biomedicinskom je području 1988. godine svaki četvrti časopis od svih indeksiranih u bazi podataka Medline izlazio na neengleskom jeziku, dok je krajem 2002. godine takvih časopisa bilo samo 12 % (Nylenna i sur., 2003.).

U tablici 1.4. navedene su aktivnosti koje bi svaki časopis trebao provoditi ako želi biti uspješan (Marušić, M. i Marušić, A., 2001.; 2013.). To su ujedno i odlike časopisa što bi ih društvo (MZOS) jasno i mjerljivo moglo zahtijevati od časopisa koji traže njegovu financijsku potporu prije nego što je časopis indeksiran. Te su aktivnosti također nužan preduvjet uključivanja u časopisne baze podataka, pa bez njih nema smisla ni tražiti indeksiranje.

## *Urednici*

Glavni i ostali (izvršni) urednici u načelu nisu stalno zaposleni u časopisu. To su mahom ugledni znanstvenici koji časopise vode volonterski ili za nepoznat honorar. U tome je potrebna odlučna i jasna politika: urednički se posao ne smije pretvoriti u „dodatnu zaradu“, a budući da se u to pretvore svi honorarni poslovi i uglednih i neuglednih ljudi, urednici koji su zaposleni drugdje moraju urednički posao raditi posve besplatno. Taj je posao previše odgovoran i previše častan da bi se radio honorarno: ili puno zaposlenje i plaća, ili dragovoljan društveni rad. Financijska nezavisnost urednika u malim i akademskim časopisima važna je i zbog održavanja uredničke nezavisnosti i time manjeg sukoba interesa u probiru članaka za objavljivanje (Marušić, M. i Marušić, A., 2013.).

Umirovljenici smiju djelovati kao plaćeni glavni urednici, ali strogo prema zakonu i uz jamstvo da ne rade nijedan drugi posao.

## *Službenici*

U Hrvatskoj glavni urednici zapravo samo vode politiku časopisa, a sve ostale uredničke poslove (tab. 1.4.) obavljaju neki drugi ljudi (ili se ti poslovi jednostavno ne rade). Među druge suradnike pripadaju jezični stručnjaci, administrativni tajnici, tehnički urednici, korektori i likovni stručnjaci. Obično se ti službenici plaćaju javnim novcem, kao honorarci, bez primjerena nadzora. Isto vrijedi za tiskanje i distribuciju časopisa. Barem ključne službenike, ponajprije jezičnoga i tehničkog urednika (prijelom teksta), treba primiti u stalni radni odnos i plaćati sredstvima koja se sada paušalno daju pojedinačnim časopisima (Marušić, M. i Marušić, A., 2013.). Tako bi se spriječio rad „na crno“, a za isti bi se novac zaposlili novi ljudi. Točno bi se znalo što Ministarstvo plaća, koliko, kome i zašto, te kako je posao obavljen. Umjesto nejasnih honorara i nekontroliranog odljeva javnoga novca, časopis s jasnim radnim zadacima zapošljava barem jednu dotad nezaposlenu osobu.

Stručna bi procjena pokazala da je pritom moguće zaposliti jednu osobu za određeni posao u dva ili više časopisa.

## *Tisak i elektroničko izdavaštvo*

Pitanje tiska i distribucije treba potpuno prepustiti izdavačima, tj. taj dio proizvodnje časopisa Ministarstvo ne smije plaćati zato što to nije potrebno (v. dalje) i zato što se na to gubi najviše novca. Hrvatska ima mnogo privatnih komercijalnih izdavača koji u tiskanju i distribuciji znanstvenih časopisa mogu naći svoj interes, ako ne zbog velike zarade, a onda svakako zbog prestiža. Troškove tiska i distribucije izdavač će kompenzirati zaradom od pretplata, reklama i prodaje pojedinih i posebnih brojeva časopisa i posebnih otisaka. To će ga ujedno potaknuti na primjerenu brigu o promicanju (prodaji) časopisa, što će povećati broj pretplatnika i vidljivost časopisa (Marušić, M. i sur., 2003.; Marušić, A. i Marušić, M., 2013.).

Puno je vrijednije ulaganje u elektroničko izdavaštvo, koje je postalo standard jer omogućuje objavljivanje velike količine podataka u različitom obliku te povećava dostupnost časopisa znanstvenicima i potencijalnim čitateljima. Svaki bi časopis trebao imati svoje tiskano, ali i elektroničko izdanje, kojim se brzo i kvalitetno predstavlja znanstvenoj zajednici i tako dolazi do čitatelja (i citata i drugih mjera odjeka u znanstvenoj zajednici). Urednicima bi za promicanje vidljivosti i kvalitete časopisa vrlo korisno bilo prihvaćanje suvremenih standarda elektroničkog izdavaštva (NFAIS, 2009.).

### *Pretplatnici i prodaja*

Iako je u današnje vrijeme tiskani oblik časopisa izgubio gotovo svaku važnost osim možda prikladnosti za arhiviranje, većina se hrvatskih časopisa još uvijek oslanja na tisak pa vrijedi navesti nekoliko napomena o tiskanom obliku časopisa. Dio naklade mora se razdijeliti prividno besplatno, primjerice razmjenom časopisa, članovima uredničkog odbora, autorima, indeksnim ustanovama, pa naposljetku i za promidžbene svrhe. No taj udio nikako ne smije biti prevelik i mora se strogo nadzirati (Marušić, M. i sur., 2003.). Treba napomenuti da je razmjena časopisa s drugim institucijama važna ne samo kao promocija časopisa nego i kao način pribavljanja vrijednih časopisa za knjižnicu vlastite ustanove. Ako se časopis razmjenjuje s uglednim i skupim časopisima, vrijednost razmjene donosi i znatnu financijsku korist ustanovi.

Takozvani otvoreni pristup (engl. *open access*) uključuje sasvim suprotan pristup: časopisi su besplatni čitateljima, a trošak njihove proizvodnje najčešće se prebacuje na autore, koji, nakon prihvaćanja članka za objavljivanje, a prije objave, plaćaju objavu članka. Taj je pristup i praktičan i plemenit jer polazi od činjenice da ima mnogo više siromašnih čitatelja negoli autora, napose zato što istraživači-autori najčešće za svoja istraživanja dobivaju i financijsku potporu. No na osnovi te potpore podržavatelji otvorenoga pristupa idu i korak dalje te tvrde da rezultati svih istraživanja koja su javno financirana moraju biti besplatno javno dostupni (Carroll, 2011.).

Budući da u Hrvatskoj časopisi dobivaju javnu potporu preko MZOS-a, većina ih daje neograničen pristup člancima u svojim elektroničkim izdanjima, ali, osim malobrojnih iznimaka, ne naplaćuju ni pristup ni objavljivanje članka. MZOS bi se navrijeme trebao odrediti prema toj pojavi, koja će se s vremenom proširiti (Hebrang Grgić, 2014.a). Na prvi pogled čini se ispravnim da država financira istraživanja i da su rezultati tih istraživanja slobodno dostupni, ali treba uočiti i to da država plaća i troškove samoga objavljivanja. To urednike časopisa dovodi u zavidan položaj da netko drugi plaća i materijal za proizvodnju i proizvod koji oni proizvode! Zbog potrebe za indeksiranjem časopisa sustav pritom još uvijek ima interes za održanje kvalitete (poštenja, napretka), ali materijalno se urušava i ostaje bez nadzora. Zato ga treba analizirati i prilagoditi opisanim promjenama. Okvirno, držimo da bi MZOS trebao svoju potporu usmjeriti u razvitak informatičkih

sustava vođenja časopisa, poput nacionalnog sustava za dodjelu međunarodnoga identifikacijskog broja člancima u elektroničkom obliku (Digital Object Identifier, DOI), platforme za elektroničko izdavaštvo i elektroničke sustave recenzije članka, kao što je sustav za otvorene časopise (Open Journal Systems, OJS), i drugih alata za elektroničko izdavaštvo.

## Uloga države, društva i javnosti

Znanstvena se ustanova ili udruga može odlučiti za izdavanje znanstvenog časopisa, ali pritom treba zrelo procijeniti svrhu časopisa, ciljno čitateljstvo, potencijalni broj radova koje može privući i vlastite mogućnosti za tu djelatnost (Marušić, M. i sur., 2009., 2013.). Hrvatska znanstvena produkcija zapravo je malena (Jonjić i Lučin, 1996.; Klaić, 1997.; Sambunjak i sur., 2008.), financiranje nesigurno, a urednički posao prevelik za mlade, koji se trebaju baviti istraživačkim radom, ali i za starije, koji za zahtjevan urednički rad uglavnom nemaju dovoljno snage (Marušić, M., 2010.).

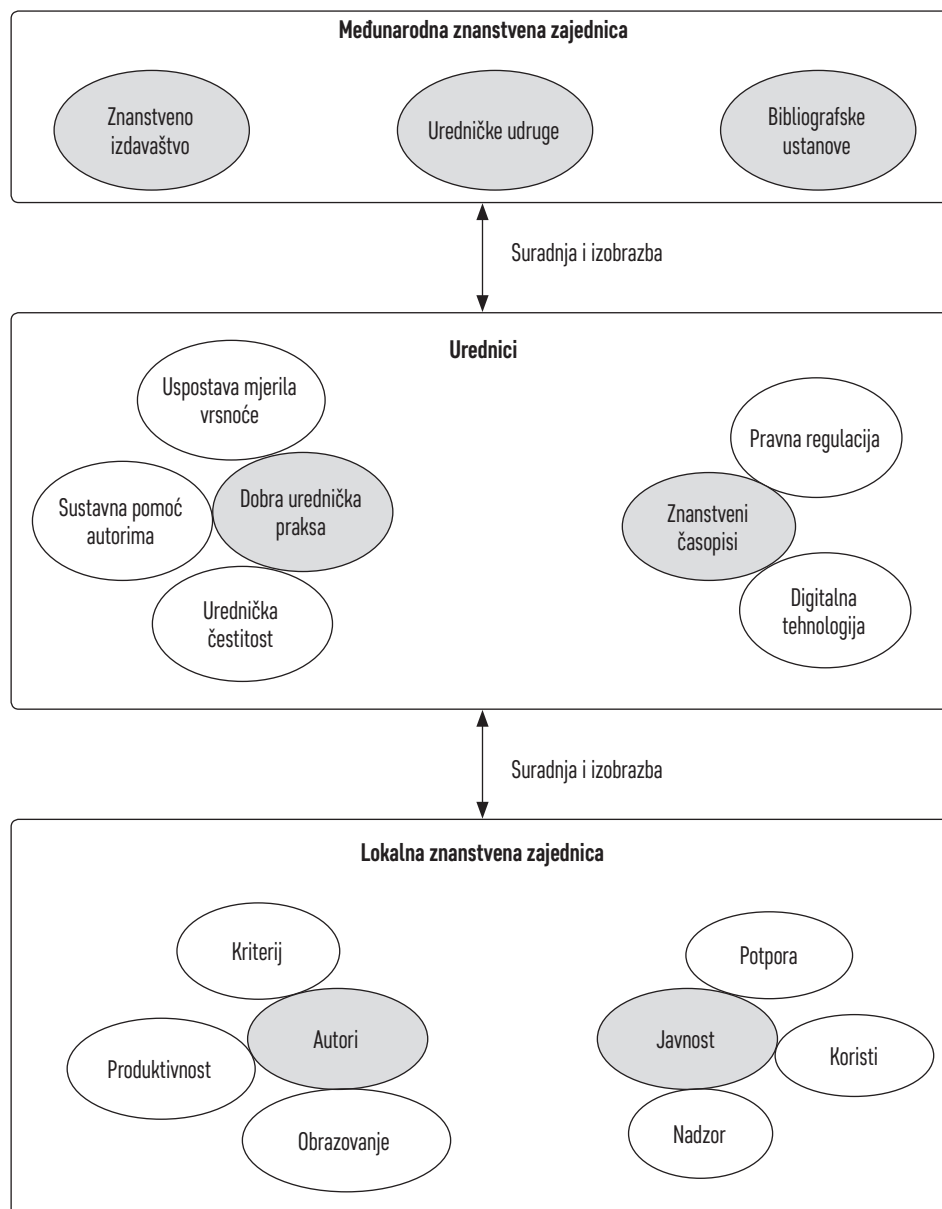
Na slici 1.3. sažet je niz odnosa čimbenika koji u maloj zemlji određuju rad znanstvenih časopisa i njihov društveni nadzor. U središtu se nalazi dobra urednička praksa opisana u tablicama 1.3. i 1.4., a može se svesti na uredničku čestitost i rad s autorima, što uključuje pomoć i izobrazbu (Marušić, M. i Marušić, A., 2001.; Marušić, M. i Marušić, A., 2013.; Marušić, M. i sur., 2003.; 2009.; Mišak i sur., 2005.). Država, preko nadležnog ministarstva, ima vitalni interes da u krugu tih odnosa ne bude samo izvor novca nego da provodi nadzor nad dijelovima procesa na koje ona može i mora utjecati (Marušić, M. i Marušić, A., 2005.).

O vođenju politike znanstvenih časopisa u Hrvatskoj su prepoznatljiva dva stajališta, oba ekstremna: prvo je da se akademskim ustanovama i skupinama znanstvenika prepusti sloboda osnivanja i vođenja časopisa, a da država (što izdašnije) financijski potpomaže rad časopisa, a drugo je stajalište da se s državne razine ukine financiranje slabih časopisa i da ostanu samo elitni. Nijedan od ta dva pristupa nije dobar, bez obzira na to što se zasnivaju na nekim utemeljenim argumentima.

Ukidanje državne potpore znanstvenim časopisima prema njihovu stanju u danom trenutku bilo bi pogrešno ponajprije za područja koja su važna za održavanje nacionalnog identiteta i kulture, posebice na području humanističkih i društvenih znanosti. Osim toga, financiranje većeg broja časopisa manjim pojedinačnim iznosima svojevrsan je inkubator u kojemu se daje prilika razvitku uspješnih i izvrsnih časopisa (većina današnjih hrvatskih uspješnih časopisa nastala je kao rezultat poticaja koje su ti časopisi znali iskoristiti i pretvoriti u svoju izvrsnost i međunarodnu vidljivost).

Radikalni elitistički pristup, koji za državno financiranje (zapravo, selekciju) znanstvenih časopisa uzima trenutačnu numeričku izvrsnost, također je pogrešan, čak i opasan: da se primijeni takav kriterij, nestali bi časopisi u brojnim znanstvenim

disciplinama, pa i u cijelim strukama. Međutim, i one struke koje su trenutačno znanstveno slabe društvu su dragocjene i umjesto ukidanja, treba ih jačati. Budući da su znanstveni časopisi ključni za opstanak i razvitak svake struke, proistječe zaključak da se znanstvenih časopisa ne smijemo olako odricati ni kada su slabi. To ne znači da ih država treba neselektivno financirati, npr. „uravnilovkom“ ili bez jasnih kriterija, ali ukidanje potpore časopisima bez sveobuhvatnih kriterija, potpune objektivnosti i neselektivnog davanja prilike svima stvarno nije primjereno suvremenom stupnju shvaćanja ni demokracije ni nacionalnih interesa.



**Slika 1.3.** Društveni kontrolni krugovi vrsnoće znanstvenih časopisa. U njihovu se središtu nalazi dobra urednička praksa.

Suglasni smo da izvrsne časopise treba financirati na način drukčiji od „inkubatorskoga“ širokog pristupa – izvrsni bi se časopisi mogli natjecati za kompetitivne projekte zasnovane na izvrsnosti, kojima bi se onda uspješni časopisi mogli razvijati kao svojevrsne hrvatske prepoznajnice u globalnome znanstvenom svijetu.

Državna politika prema znanstvenim časopisima (kao i svaka druga) ne smije biti nametanje odluka nego vođenje politike koja ima svoju strategiju i mehanizme što vode zacrtanim ciljevima u granicama zadanih mogućnosti (Marušić, M. i Marušić, A., 2005.).

### *Strateški cilj javne potpore*

Promicanje znanosti mora se ponajprije temeljiti na ponosu i samopoštovanju samih znanstvenika te na shvaćanju njezine nacionalne važnosti na političkoj razini (Marušić, M., 2005.). Znanost treba promicati svim raspoloživim mjerama i postupcima da bi se njezina vrijednost objasnila građanima i oni je prihvatili kao nacionalnu nužnost (Marušić, M., 2006.). U našim uvjetima znanstvenoistraživačka politika prije svega treba poticati svoje znanstvenike da publiciraju što više i u što boljim (međunarodno vidljivijim!) časopisima. U naporu promicanja nacionalne znanosti svatko dobronamjeran treba shvatiti da su za znanost važni ljudi i izobrazba, a ne novac i ugled (Marušić, M., 2005.). Državna strategija potpore znanstvenim časopisima trebala bi se temeljiti na sljedeće četiri činjenice.

1. Sve grane znanosti djeluju prema istim načelima, dakle i fizika, i medicina, i lingvistika, i kemija, i pravo, i ekonomija, i slavistika. Sve grane znanosti imaju znanstvene časopise i pismohrane koje ih indeksiraju. U tablici 1.1. dali smo primjer bibliografske baze Current Contents s devet odjeljaka koji odgovaraju znanstvenim područjima. Odabrali smo tu bazu podataka jer ima najmanje časopisa po području, dakle najselektivnija je („najelitnija“); za svaki smo odjeljak naveli indeksirane hrvatske časopise i časopise zemalja koje su imale sličan znanstveni razvoj kao i Hrvatska, tj. koje pripadaju krugu postkomunističkih tranzicijskih zemalja.
2. U svijetu nema diskriminacije Hrvatske i Hrvata ni u kojem smislu, a najmanje u znanosti; postoji jedino diskriminacija (ne)kvalitete.
3. Nema mjesne (lokalne) znanosti koja nije zanimljiva cijelom svijetu. Svijet zanima i hrvatsko pravo, i ekonomija, i jezik, i povijest. To je najbolje dokazala hrvatska medicina, koja je objavila oko 350 međunarodno vidljivih članaka o medicinskim aspektima Domovinskog rata (Marušić, M. i Marušić, A., 1996.; Prgomet, 2001.). Tajna objavljivanja odnosno neobjavljivanja u uglednim časopisima nije u širokoj zanimljivosti teme jer svaka tema zanima barem neke znanstvenike u svijetu. Nije ni u broju znanstvenika koji se tom temom bave jer i „najmanja“ i „najspecificičnija“ tema zanima i neke ljude u udaljenim krajevima, jednostavno stoga što je i najmanja sredina dio ukupnog čovječanstva. Tajna znanstvene vrijednosti leži u pouzdanosti i vrsnoći informacije koja se nudi.



4. Nije točno da postoje jako dobri neindeksirani i jako slabi indeksirani časopisi! Čak i da su indeksirani i neindeksirani časopisi jednako dobri (što nisu), objavljivanje u indeksiranom časopisu automatski donosi objavljenom članku (informaciji) bolju vidljivost – jer autori traže informacije u bazama podataka, i to češće u onim selektivnijim, tj. boljim.

Na razini države ponajprije bi trebalo odlučiti kojim putem krenuti, a onda donijeti pravila kako to doista i postići (Marušić, M. i Marušić, A., 2005.). U Hrvatskoj će to biti vrlo teško postići jer ministri (znanosti i tehnologije) u načelu popuštaju slabima, koji vuku unatrag, a to čine zbog pristojnosti ili zato što im formalno ili stvarno i sami pripadaju (Marušić, M., 1998.; 2005.; 2006.; 2010.). Slabi časopisi pak relativiziraju međunarodne kriterije, ustraju na stečenim pravima i svoje postojanje vežu za važnost njihovih struka koje bi mogle tragično propasti ako im se zbog slaboga rada uskrati financiranje. Oni tvrde da zapravo rade dobro, ali da je financiranje nedovoljno.

### *Financijska potpora*

Nedostatak novca najčešći je izgovor i znanstvenika i političara (pa i laika) za slabo stanje znanosti u nekoj (vlastitoj) zemlji. Za znanstveni je rad dobro da je podupiran sa što više novca, napose stoga što je velik broj istraživanja doista skup, a važno je i to da znanstvenici imaju razmjerno dobre plaće zbog samopoštovanja, ostanka u znanosti, osiguranja života u kojemu će većinu svojih napora i vremena posvetiti znanosti a ne honorarnim poslovima te, naposljetku, zbog lakšega novačenja najboljih mladih ljudi u znanstvenoistraživački rad. Ipak, nedostatak novca nije glavna prepreka razvoju znanosti. U maloj zemlji znanstvenici se ne moraju baviti vrlo skupim istraživanjima. U svakoj grani znanosti mogu se naći pitanja i odabrati ili otvoriti područja istraživanja koja nisu skupa. Iako će se ono mnogima činiti netočnim, pa i neprimjerenim, to ćemo vrlo važno određenje ovdje izreći potpuno jasno: za malu zemlju nije važno koja znanstvena pitanja znanstvenici rješavaju, nego je važno da to rade dobro, na međunarodnoj razini. Vrijednost znanstvenika ne određuje područje znanosti kojom se on bavi, nego vrsnoća rezultata koje postiže.

Isti se način razmišljanja može primijeniti na pitanje financiranja znanstvenih časopisa: novac je važan, ali najčešće nije presudan, i njegov nedostatak nikad ne bi smio biti izlika za slabe rezultate. Zato držimo da bi s razine javne potpore znanstvenim časopisima trebalo primijeniti sljedeće osnovne kriterije i postupke (Marušić, M. i Marušić, A., 2005.).

1. Na politiku osnivanja i vođenja znanstvenih časopisa država treba utjecati samo posredno, sustavom financijske potpore, koji je javan i nije podložan iznimkama ili posebnim slučajevima.
2. Svaki časopis u svakom trenutku može uputiti molbu za financiranjem Ministarstvu, ali ne prije nego što prođe godina dana od izlaska prvoga broja. To treba vrijediti i za daljnje financiranje svih časopisa koji se sada financiraju

- državnim novcem. Financijsku potporu treba uvjetovati potpunim zadovoljenjem osnovnih uvjeta rada časopisa, kako je navedeno u tablicama 1.3. i 1.4.
3. Treba podmirivati točno definirane troškove časopisa, počevši od plaća zaposlenika. Stalni zaposlenici svakako trebaju biti osobe koje na mrežnim stranicama mogu tehnički voditi časopis na engleskom jeziku.
  4. Tisak časopisa ne treba biti glavni cilj potpore jer je skup i zastario u odnosu prema elektroničkom publiciranju.
  5. Ne treba obeshrabrivati zaradu (npr. naplaćivanjem objave članka), ali potporu treba umanjiti razmjerno zaradi ili procijeniti nužnost potpore za časopise koji se odluču za visoke troškove obradbe članka (engl. *article processing charge*, APC).
  6. Nakon osnivanja, rad časopisa treba pratiti i vrjednovati prema načelu: a) da uključanje u opće citatne baze Scopus i WoS znače vrhunski uspjeh; b) da postoje i druge baze podataka, najčešće one specifične za pojedine struke, pa i njih treba vrjednovati. Vrjednovanjem se mora osigurati da svaki časopis dobije jednaku priliku kao i svi ostali i u obzir uzeti činjenicu da za uspjeh treba određeno, ne baš kratko, vrijeme. Bitno je da se vodi briga o svim strukama, pa i o trenutačno najslabijima.
  7. Ministarstvo odlučuje o financiranju na osnovi pregleda pismohrane časopisa u razdoblju od tri godine prije datuma podnošenja molbe (za nove časopise to se razdoblje skraćuje na godinu dana).
  8. Časopis kojemu je odobreno financiranje radi bez nadzora sljedeće tri godine, a zatim mu povjerenstvo Ministarstva ponovno pregledava pismohranu. Ako pismohrana ne odgovara zahtjevima navedenima u tablici 1.4., časopis dobiva negativnu ocjenu. Negativnu će ocjenu dobiti i oni časopisi kojima pismohrana zadovoljava uvjete, ali nisu ušli ni u jednu međunarodnu indeksnu bazu, ili ako su iz neke od njih isključeni.
  9. Časopis koji pri trogodišnjem pregledu dobije negativnu ocjenu mora potpuno promijeniti urednički odbor, financiranje mu se nastavlja od trenutka izbora novoga odbora, a u sljedeće tri godine mora zadovoljiti kriterije koje prethodno nije zadovoljio. Ako ni u tom trogodišnjem razdoblju (ukupno za šest godina) ne zadovolji potrebne kriterije, financiranje se prekida.
  10. Trogodišnja razdoblja za netom osnovani i posve neindeksirani časopis podrazumijeva, neizostavno i pri svakom pregledu, zadovoljenje svih uvjeta navedenih u tablici 1.4.
  11. Časopisi koji zbog bilo kojeg razloga ne ostvaruju napredak (neuspjeli pokušaji indeksiranja ili njegov gubitak) moraju promijeniti cijeli urednički odbor da bi ostali u sustavu javne potpore.

## *Objedinjavanje izdavaštva?*

U izdavanju svakoga hrvatskoga znanstvenoga časopisa trebala bi sudjelovati cjelokupna znanstvena zajednica toga područja. Izdavanje znanstvenih časopisa nije zadaća (briga) pojedinih fakulteta ni sveučilišta nego cijele hrvatske akademske zajednice odnosno društva. Zato bi sve srodne časopise trebalo objediniti da bi postali jači, po broju potencijalnih autora i recenzenata, da bi se odabrali najbolji urednici i bitno smanjili ukupni troškovi. Time bi se postiglo i ono najvažnije – hrvatski bi časopisi postali međunarodno konkurentniji, odnosno privukli bi i inozemne autore te bi lakše bili uvršteni u međunarodne baze podataka.

Na svakom bi se sveučilištu mogao organizirati zajednički ured za izdavanje časopisa koji bi objedinio (barem) poslove lektoriranja te pripreme za elektroničko publiciranje i prijeloma. To bi olakšalo nadzor poštovanja radnoga vremena, ujednačilo standarde, poboljšalo informiranost i racionaliziralo neke aspekte rada, primjerice grafičko uređivanje i lektorske poslove. Za poslove toga završnog uređivanja raspodjela časopisa po sveučilištima bila bi dogovorna (Marušić, M. i Marušić, A., 2005.).

Na razini države najbolje bi bilo financijsku potporu pretvarati u tehnološki napredne i zahtjevne servise za sve nacionalne časopise. U takve bi servise pripadali, primjerice, nacionalni elektronički sustav izdavaštva akademskih časopisa i nacionalni ured za DOI.

## **Zaključak – prilagodba tehnološkom razvoju**

U predmetu znanosti i znanstvenih časopisa treba se držati međunarodnih kriterija – sve što vrijedi za svijet, vrijedi i za Hrvatsku i Hrvatska, zapravo, ne bi trebala prihvatiti da se po bilo čemu mora i smije razlikovati od razvijenoga svijeta. Zato u ovom odjeljku istodobno zaključno govorimo o Hrvatskoj i o svijetu, čak i u točkama u kojima se oni zasad razlikuju.

Prema svemu što se danas zbiva u znanstvenom izdavaštvu, u bliskoj će se budućnosti dogoditi sljedeće promjene.

1. Svi će časopisi prijeći (i) na elektronički oblik objavljivanja (Marušić, A. i Marušić, M., 2006.).
2. Elektronički je oblik vidljiviji i lako pretraživ, pa će u borbi za prestiž kvaliteta postati odlučni čimbenik. To znači da će pokazatelji vidljivosti, odnosno čitanosti, postati još važniji (Kljaković Gašpić i sur., 2007.), napose nekima omražen, čimbenik odjeka.
3. Barem će dio troška izrade časopisa prijeći s čitatelja na autora, tj. na autorov znanstveni projekt ili institucijsku članarinu u časopisu, a pristup elektroničkim oblicima časopisa postat će (obvezatno) slobodan. Časopisi koji dobivaju javnu potporu imaju, ili trebaju imati, obvezu objavljivanja svojih članaka u otvorenom pristupu.

Navedene pretpostavke znače da svi troškovi tiskanja trebaju smanjiti na minimum, a sredstva, napori i vizije usmjeriti na elektronički oblik. Pritom vidimo sljedeće, razmjeno sigurne promjene u vođenju znanstvenih časopisa.

- a) Ostatak će potreba za stvaranjem i uređivanjem časopisa, dakle potreba za urednicima, recenziranjem, grafičkim uređivanjem, lekturom i prijelomom (ili pripremom za elektroničko izdavaštvo, primjerice adekvatan prijevod u jezik XML).
- b) Smanjit će se potreba za tiskanim primjercima, a taj novac treba usmjeriti za plaćanje mrežnoga prostora i pripreme časopisa za postavljanje na internet. Troškovi te pripreme ne bi se smjeli podcijeniti jer će ona zahtijevati određene tehničko-tehnološke preduvjete koje će moći stvoriti samo dobro obrazovane osobe. Ti će preduvjeti podrazumijevati vrlo sustavno i točno označivanje svih pretraživih jedinica u člancima, povezivanje različitih elektroničkih baza podataka i priređivanje teksta, tablica, slika i referencija u programima koji će biti zajednički za cijeli svijet. Ti će programi, dakle, biti složeni i strogi glede zahtjeva za točnošću i urednošću.
- c) Mrežno izdanje časopisa postat će pravilo, što će olakšati nadzor rada časopisa. U mrežnim će se izdanjima povećavati količina zapisa u različitim multimedijским formatima, primjerice, članak će sadržavati dodatne videoinformacije, baze podataka ili poveznice na njih, dodatne tablice i slike, poveznice referencija i članaka na koje se one odnose itd. Zbog povećanja tehničko-tehnoloških zahtjeva slabi će časopisi zaostajati, a kvalitetni će se brže i bolje pridruživati razvijenomu svijetu.
- d) Troškovi izradbe časopisa premještati će se iz područja pretplate na račun autora, tj. izdavanje časopisa više ne će plaćati čitatelji nego autori. Taj se trend jasno vidi u najnovijim pravilima znanstvenoga programskog okvira Europske unije *Obzor 2020*, koja je 2013. godine uvela obvezu otvorenog pristupa za sve rezultate znanstvenih istraživanja iz *Obzora* (European Commission, 2013.). Mandat otvorenog pristupa može se pokazati povoljnim za hrvatske časopise jer i hrvatski subjekti financiranja znanstvenih istraživanja, poput Hrvatske zaklade za znanost, mogu uvesti sličnu obvezu otvorenog pristupa za projekte koje pomažu. To bi časopisima bio znatan izvor prihoda jer su oni dosada svoje troškove prebacivali na državu, tj. na porezne obveznike (na MZOS), opravdavajući se siromaštvom svojih čitatelja koji se ne mogu pretplatiti na časopise.

Autori i njihove znanstvene ili akademske ustanove trebat će se prilagoditi uvjetima otvorenog pristupa na koji su već velikim dijelom navikli (barem u nekim područjima) u međunarodnim časopisima. Pretpostavlja se da znanstvene članke proizvode ljudi koji imaju znanstvenoistraživačke projekte, dakle i novac kojim mogu platiti objavljivanje izvješća o svojim istraživačkim rezultatima. I opet će dobri postati još bolji, a slabi još slabiji: znanstvenici bez projekata ne će moći publicirati na međunarodnoj razini, među ostalim i zato što ne će moći platiti troškove toga objavljivanja.

# BIBLIOMETRIJSKI POKAZATELJI ZA PROCJENU KVALITETE ZNANSTVENIH ČASOPISA

Bojan Macan

Jelka Petrak

Komunikacijski model suvremene znanosti sastoji se od nekoliko podjednako važnih sastavnica. Sredstva za znanstveno istraživanje namiču se iz državnih proračuna te iz različitih javnih i privatnih agencija. Sveučilišta i znanstvene ustanove zapošljavaju i obrazuju istraživače te osiguravaju istraživačku opremu. Znanstvenici zaposleni u tim ustanovama istražuju i pišu znanstvene članke. Izdavači zaprimaju rukopise, osiguravaju recenzijski postupak te objavljuju i diseminiraju članke. Knjižnice nabavljaju objavljene radove, osiguravaju pristup toj građi i čuvaju objavljenu znanstvenu literaturu za poučavanje i buduća istraživanja (Wolpert, 2013.). Znanstveni časopisi u tom sustavu imaju ključno mjesto, bez obzira na promjenu međusobnog odnosa njegovih pojedinih sastavnica. Najvažnija uloga znanstvenih časopisa jest objavljivanje i diseminacija znanstvenih članaka. Podjednako je važna i uloga vrednovanja zaprimljenih članaka koju provode recenzenti nekog časopisa. Recenzijski postupak ima, naime, ključnu ulogu u provjeri metodološke ispravnosti, interpretacije i zaključaka rezultata istraživanja opisanih u člancima (Lock, 1985.). Sljedeća je funkcija časopisa zaštita intelektualnog vlasništva autora, njegovo predstavljanje znanstvenoj zajednici odnosno osiguravanje puta za stjecanje profesionalnog priznanja i napredovanja. Danas znanstveni časopisi imaju znatnu ulogu i u provođenju znanstvene politike, odnosno u odlučivanju u znanosti jer vrijednosna prosudba časopisa u znanstvenoj zajednici može utjecati na odluke o financijskoj potpori znanstvenim projektima, na rangiranje akademske i znanstvene ustanove te na napredovanje pojedinaca u znanstvenome i akademskom sustavu.

Svim nabrojenim sudionicima u postupku stvaranja i prijenosa znanstvenih informacija vrednovanje znanstvenih časopisa važno je pitanje, pri čemu se primjenjuju različiti kriteriji. Znanstvenici ne mogu pratiti sve što je objavljeno iz područja njihova interesa te su prisiljeni probirati literaturu za koju će izdvojiti svoje dragocjeno vrijeme. Jednako tako, izuzetno im je važno pomno birati časopise u kojima će objaviti rezultate svojih istraživanja. Sveučilišta žele znanstvenike koji objavljuju u uglednim časopisima jer to utječe i na ugled sveučilišta. Tijela koja financiraju znanstvena istraživanja također su zainteresirana da rezultati budu objavljeni u uglednim časopisima. Komercijalni izdavači žele priskrbiti što više pretplata na svoje časopise. Knjižnice moraju utemeljeno odabirati časopise na koje će se pretplatiti u tiskanome ili elektroničkom obliku.

Što su kvalitetni časopisi i čime se definira njihova kvaliteta? Još 1970. godine Zwemer je izdvojio sedam kriterija za procjenu kvalitete časopisa. To su:

1. visoki standardi pri prihvaćanju rukopisa
2. reprezentativni uređivački odbor s odgovarajućom zastupljenošću stručnjaka pojedinih disciplina
3. pouzdan i strog postupak recenzije
4. redovitost izlaženja
5. indeksiranost u glavnim bibliografskim bazama podataka
6. visok stupanj povjerenja čitatelja u objavljeni sadržaj
7. visoka učestalost citiranja u drugim časopisima (Zwemer, 1970.).

Ti se kriteriji velikim dijelom podudaraju s kriterijima službi za indeksiranje i sažimanje pri odabiru časopisa koje će uvrstiti u svoje baze podataka.

Percepcija kvalitete časopisa s autorske točke gledišta može biti subjektivna, ali zasigurno je najvažnija. O tome postoje dokazi u objavljenoj literaturi. Primjerice, ispitivanje nastavnika Medicinskoga fakulteta Sveučilišta Stanford o kriterijima prema kojima biraju časopise u kojima će objaviti rezultate svoga istraživanja pokazalo je da su im najvažniji ugled časopisa, čitateljstvo časopisa i teme koje časopis obuhvaća. Nakon toga slijedi vjerojatnost i brzina prihvaćanja rukopisa, kvaliteta uredništva, preporuka kolega i sl. (Frank, 1994.). Serenko i Bontis (2011.) ispitivali su učinak prethodnog poznavanja časopisa i pronašli izrazitu korelaciju između percepcije kvalitete nekog časopisa i autorova prethodnog objavljivanja ili recenziranja u tom časopisu.

Regazzi i Aytac (2008.) naglasili su važnost koncepta kvalitete koju definira korisnik. Prema važnosti pojedinih obilježja znanstvenog časopisa za autore i istraživače koji u njima objavljuju odnosno koji ih čitaju, izdavači oblikuju profil časopisa i rješenja koja će zadovoljiti potrebe što ih nameću brze promjene znanstvenoga okruženja. Izdvojili su 16 obilježja kvalitete znanstvenih časopisa, među kojima su najvažniji ugled časopisa, vrijeme potrebno za objavljivanje rukopisa i čitatelji. Nakon toga slijede preporuke kolega, odredbe o autorskom pravu i otvoreni pristup objavljenim radovima. Što čini odnosno što narušava ugled ozbiljnoga znanstvenog časopisa, opisali su Molinie i Bodenhausen (2013.). Među deset čimbenika koji utječu na ugled časopisa na prvom su mjestu izdvojili bibliometrijski pokazatelj o časopisima koji se zove faktor odjeka (čimbenik odjeka, engl. *impact factor*, IF), zatim kvalitetne recenzente, brzinu objavljivanja, ugled uredništva, vrijednost sadržaja prethodno objavljenih svezaka itd. Zanimljivo je da autori spominju učinkovitost marketinga časopisa, pouzdanost poslužitelja na kojima su postavljeni digitalni formati članaka te cijenu pretplate.

Ovisno o kutu gledanja, mogle bi se navesti još mnoge prosudbe o kvaliteti časopisa. Pokatkad to može biti ugled izdavača ili glavnog urednika. Primjerice, u očima autora neki novi časopis može unaprijed dobiti povjerenje ako ga izdaje ugledni svjetski izdavač. Autori o kvaliteti časopisa mogu suditi i na temelju njegovih materijalnih obilježja. Za neke je znanstvene discipline iznimno važna

kvaliteta slikovnih prikaza, poglavito u tiskanim izdanjima. Knjižnice o vrijednosti časopisa mogu odlučivati prema pokazateljima o korištenosti časopisa, odnosu cijene i korištenja i sl. (Abbott, 1999.).

Često se izrađuju i popisi znanstvenih časopisa koje rangiraju skupine uglednih stručnjaka. Tako je dugi niz godina objavljivana Brandon/Hill lista časopisa za male i srednje medicinske knjižnice (Hill i Stickell, 2001.). Na području humanističkih i društvenih znanosti u nekim se zemljama, primjerice, kategoriziraju lokalni časopisi. Takav je primjer *Popis kategoriziranih domaćih časopisa koji se uzimaju u obzir pri vrednovanju radova za izbor u znanstvena zvanja iz područja humanističkih znanosti* hrvatskoga Nacionalnog vijeća za znanost (Pravilnik o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja, 2005.).

Znanstveni časopisi imaju ključnu ulogu u procjeni kvalitete znanstvenoga istraživanja pa se od 1960-ih godina nadalje uočava porast kvantitativnih istraživanja obilježja časopisa, odnosno radova/članaka koje oni objavljuju kao osnovnih jedinica na kojima se provode, tzv. bibliometrijske analize. Prema definiciji Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD), bibliometrijske se analize temelje na podacima o broju znanstvenih radova, njihovih citata i njihovih autora s ciljem mjerenja produkcije i odjeka pojedinaca/istraživačkih timova, ustanova i država, identificiranja nacionalnih i internacionalnih suradničkih mreža i otkrivanja novih polja znanosti i tehnologije (Organization for Economic Co-operation and Development, 2002.). Posljednjih se desetljeća bibliometrijska istraživanja gotovo bez iznimke provode na temelju zapisa u citatnim bazama podataka. Složenije, sustavne analize provode centri za istraživanja znanosti, poput onih na sveučilištima u Leidenu, Bielefeldu, Leuvenu itd.

Primjena bibliometrijskih pokazatelja ustalila se kao mjera komplementarna prosudbama donesenim na temelju recenzijskoga postupka.

## Relevantne citatne baze podataka

Bibliografske baze podataka sadržavaju prije svega bibliografske zapise o nekom objavljenom dokumentu, npr. o članku iz časopisa, kongresnom priopćenju, službenoj publikaciji i sl. Citatne baze podataka tim bibliografskim zapisima dodaju još i podatke o citiranosti.

Postoji niz citatnih baza podataka, od kojih su neke usmjerene samo na određena znanstvena područja (npr. Spires za područje fizike visokih energija), druge su nacionalno orijentirane (npr. Chinese Science Citation Database), a neke pokušavaju biti sveobuhvatne (Web of Science Core Collection, Scopus, Google Scholar).

Bibliometrijski pokazatelji o znanstvenim časopisima najčešće se oblikuju prema podacima iz dvije trenutačno najpoznatije bibliografske i citatne baze podataka – Web of Science Core Collection (WoSCC) i Scopus. Iako je besplatno dostupna, baza podataka internetske tražilice Google Scholar (Google znalac) još nije općeprihvaćena u znanstvenoj zajednici za prosudbu znanstvene aktivnosti.

Na temelju podataka iz WoSCC (Web of Science Core Collection, 2014.) izračunava se najpoznatiji bibliometrijski pokazatelj o časopisima, tzv. faktor odjeka, koji Thomson Reuters objavljuje u svojem drugom proizvodu – u bazi podataka Journal Citation Reports (2013.a). Na temelju podataka o citiranosti radova iz Scopusa izračunavaju se dva novija bibliometrijska pokazatelja – SCImago Journal Rank (SJR), koji je besplatno dostupan na portalu SCImago Journal & Country Rank (2014.) i Source Normalized Impact per Paper (SNIP), koji se objavljuje na stranicama CWTS Journal Indicators (2013.). Oba su pokazatelja dostupna i u sklopu Scopusa, i to u dijelu u kojemu je omogućeno pregledavanje časopisa (*Browse Sources*).

Kad se govori o citatnim bazama podataka, treba uvijek imati na umu da se one neprekidno razvijaju i mijenjaju. Mijenja se njihova politika razvoja, uključuju se novi časopisi, unapređuju se mogućnosti pretraživanja i sl., pa stoga valja napomenuti da se objavljene analize uvijek odnose samo na vrijeme u kojemu je to specifično istraživanje provedeno (López-Illescas i sur., 2009.).

### *Web of Science Core Collection*

Većina bibliometrijskih istraživanja temelji se na podacima iz Thomson Reutersove zbirke citatnih indeksa Web of Science Core Collection, a osobito na onima iz tri najpoznatija, koja indeksiraju znanstvene časopise – iz Science Citation Index Expanded (SCI-EXP), Social Science Citation Index (SSCI) i Art and Humanities Citation Index (A&HCI). Zbirka citatnih indeksa WoSCC dostupna je korisnicima od početka 2014. godine putem nove platforme Web of Science. Zbirku čine:

- Science Citation Index Expanded (SCI-EXP) koji pokriva područje prirodnih, tehničkih i biotehničkih znanosti te područje biomedicine i zdravstva, a obuhvaća 8628 časopisa, od čega 38 hrvatskih.<sup>1</sup> SCI-EXP indeksira časopise od 1900. godine, a podatke o njihovoj citiranosti bilježi od 1955. godine. SCI-EXP zapravo je prošireni Science Citation Index (SCI), koji više nije zasebno pretraživ, a indeksira znatno manje časopisa (ukupno 3757, od čega samo jedan hrvatski).
- Social Science Citation Index (SSCI) koji pokriva područje društvenih znanosti, a indeksira ukupno 3125 časopisa, od čega je 12 hrvatskih. SSCI indeksira časopise od 1900. godine, a podatke o njihovoj citiranosti bilježi od 1955. godine.
- Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) koji pokriva područje humanističkih znanosti i umjetničko područje, a ukupno indeksira 1729 časopisa, od čega 10 hrvatskih. A&HCI indeksira časopise od 1975. godine, a od iste godine i bilježi podatke o njihovoj citiranosti.
- Book Citation Index – Science (BCI-S) koji indeksira knjige s područja prirodnih, tehničkih i biotehničkih znanosti te s područja biomedicine i zdravstva u razdoblju od 2005. godine do danas.

<sup>1</sup> Podaci o broju indeksiranih časopisa u SCI, SCI-EXP, SSCI i A&HCI odnose se na ožujak 2013. godine, a dobiveni su izravno od predstavnika Thomson Reutersa na zahtjev Knjižnice Instituta Ruđer Bošković.



- Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH) koji od 2005. godine nadalje indeksira knjige s područja humanističkih znanosti i s umjetničkog područja.
- Conference Proceedings Citation Index – Science (CPCI-S) koji indeksira zbornike konferencija iz područja prirodnih, tehničkih i biotehničkih znanosti te iz područja biomedicine i zdravstva od 1990. godine nadalje.
- Conference Proceedings Citation Index – Social Science & Humanities (CPCI-SSH) koji indeksira zbornike konferencija iz područja humanističkih znanosti i umjetničkog područja od 1990. godine nadalje. Oba izdanja CPCI-a (CPCI-S i CPCI-SSH) trenutačno indeksiraju više od 110 000 zbornika konferencija.
- Current Chemical Reactions (CCR-EXPANDED), kemijski indeks koji donosi najnovije sintetičke metode objavljene u više od stotinu vodećih svjetskih časopisa s područja organske kemije. Pokriva razdoblje od 1985. godine nadalje, a uključuje i strukturirane podatke Nacionalnog instituta za industrijsko vlasništvo (Institut National de la Propriete Industrielle), koji sežu sve do 1840. godine.
- Index Chemicus, kemijski indeks koji pokriva više od stotinu vodećih svjetskih časopisa iz područja organske kemije od 1993. godine nadalje i osigurava pristup informacijama o kemijskim spojevima. Index Chemicus tekstualno je i strukturno pretraživ, a nudi i cjelovite grafičke sažetke, važne dijagrame reakcija i potpune bibliografske informacije (Macan, 2014.).

Preduvjeti za uvrštenje časopisa u spomenute citatne indekse uglavnom se odnose na:

- **kriterije vezane za standarde objavljivanja** koji obuhvaćaju redovitost izlaženja časopisa, poštovanje međunarodnih uređivačkih konvencija (informativni naslov časopisa, skraćeni naslov članka u zaglavlju, navođenje potpune adrese svakog autora, navođenje svih bibliografskih podataka prilikom citiranja i sl.), objavljivanje cjelovitih članaka ili, najmanje, bibliografskih podataka i sažetka na engleskom jeziku te recenzijski postupak
- **tematsku usmjerenost časopisa** – hoće li tematika koju časopis obrađuje obogatiti Thomson Reutersovu bazu podataka ili je to područje pokriveno već uključenim časopisima
- **međunarodnu orijentaciju časopisa** – jesu li sastav uredništva i korpus autora međunarodnog karaktera ili su većinom nacionalno orijentirani
- **citatnu analizu časopisa** – procjenu vrijednosti časopisa na temelju citatne analize već objavljenih radova (Testa, 2012.).

Navedeni se kriteriji primjenjuju već niz godina, ali im je Thomson Reuters 2006. godine pridodao i kriterij **regionalne značajnosti časopisa**, a to im je omogućilo da u korpus časopisa koje indeksiraju u svojim bazama podataka uključe i časopise koji ne zadovoljavaju sve navedene kriterije, posebice međunarodnu orijentaciju i utjecaj te citatni odjek (Testa, 2012.). Zanimljivo je primijetiti da se promjena politike Thomson Reutersa glede uključivanja novih časopisa podudara

s pojavom Scopusa, koji brojem indeksiranih časopisa daleko nadmašuje citatne indekse SCI-EXP, SSCI i A&HCI. Od tog tržišnog natjecanja najviše su profitirale male znanstvene zajednice s tzv. znanstvene periferije i njihovi znanstveni časopisi, među kojima je i Hrvatska. Tako je od 2005. do 2010. godine u SCI-EXP, SSCI i A&HCI uključeno više od 30 hrvatskih časopisa (u 2012. godini ukupno ih je bilo 46) (Testa, 2011.). Potrebno je, međutim, napomenuti da se taj broj indeksiranih časopisa mijenja u oba smjera (indeksiranje novih časopisa i izlučivanje postojećih), pa je tako u 2014. godini primijećeno prvo izlučivanje hrvatskih naslova koji više ne zadovoljavaju neki od postavljenih kriterija.

### *Scopus*

Scopus je relativno nova baza podataka koja se na tržištu pojavila 2004. godine. Indeksira časopise, serije knjiga i zbornike radova s konferencija iz svih područja znanosti te uključuje izvore iz cijelog svijeta. Scopus je u veljači 2014. godine indeksirao ukupno 21 912 tekućih publikacija, od čega 20 874 časopisa. Među njima je 126 hrvatskih, što je znatno više nego u Thomson Reutersovoj bazi podataka WoSCC, tj. od njegovih triju glavnih citatnih indeksa – SCI-EXP-a, SSCI-a i A&HCI-a. No za razliku od WoSCC-a, Scopus navodi podatke o citiranosti tek od 1996. godine.

Za uključivanje novih naslova u Scopus postavljeni su jasni kriteriji:

- a) jezični kriterij – rad može biti napisan na bilo kojem jeziku, ali mora imati sažetak na engleskome te popis korištene literature napisan latinicom
- b) pri objavljivanju i diseminaciji znanstvenih rezultata potrebno se pridržavati standardnih etičkih smjernica
- c) urednik baze Scopus ima pristup svim podacima o časopisu dok uredništvo časopisa ima obvezu prihvatiti savjete o poboljšanju uređivačko-izdavačkih obilježja (Scopus, 2010.).

Odmah nakon pojave na tržištu, Scopus je postao zanimljiv bibliometrijskim i scijentometrijskim stručnjacima koji su njegovom pojavom dobili novi moćni alat za različite analize. No mnogo važnije od same pojave nove citatne baze podataka na tržištu jest pojava konkurencije dotadašnjemu monopolistu Thomson Reutersu i njegovim citatnim bazama podataka. Danas, s desetogodišnjim vremenskim odmakom, možemo reći da su od pojave konkurencije (koja se dodatno zaoštrila upuštanjem Googlea u svijet citatnih baza podataka) najviše profitirali korisnici – unaprijedila su se korisnička sučelja i mogućnosti pretraživanja i filtriranja podataka, počeli su se uključivati časopisi s do tada zanemarivanih znanstvenih područja, kao i iz zemalja tzv. znanstvene periferije, unapređivala se usluga pomoći korisnicima, kao i, općenito, usluga koju su proizvođači baza podataka nudili svojim korisnicima i dr.

Scopus je vrlo brzo zaživio i u praksi te su se nedugo nakon njegove pojave Scopusovi podaci o citiranosti radova počeli primjenjivati kao temelj za izračun novih bibliometrijskih pokazatelja o časopisima, već spomenutima SJR-u i SNIP-u.

### *Google znalac*

Google znalac (engl. *Google Scholar*, GS) pretraživač je znanstvene literature koji je razvijen unutar pretraživača Google, a počeo je raditi 2004. godine. GS je pomagalo koje omogućuje znanstvenicima, a i svim zainteresiranima, da na internetu lociraju, a vrlo često odmah i dohvate, cjelovite tekstove najrazličitije znanstvene literature kao što su znanstveni članci, priopćenja objavljena u kongresnim zbornicima, magistarski i doktorski radovi, knjige, poglavlja u knjigama, separati, prezentacije, tehnička izvješća akademskih ustanova, stručnih društava i istraživačkih skupina, radovi prije formalnoga objavljivanja (rukopisi, engl. *preprint*) itd. Google znalac također prati citiranost radova koje indeksira.

Google Scholar Metrics (Google Scholar, 2013.) alat je koji na temelju podataka o citiranosti radova osigurava, među ostalim, uvid u utjecaj i vidljivost znanstvenih časopisa koji su te radove objavili, i to prema području na kojemu časopis djeluje (društvene znanosti, medicinske znanosti i sl.). Google Scholar Metrics u izračunavanje niza metrijskih pokazatelja o publikacijama (h5-index, h5-core i h5-median) trenutačno uključuje radove objavljene između 2008. i 2012. godine, a podaci o njihovoj citiranosti odnose se na srpanj 2013. godine.

S pojavom Google znalca počinju se objavljivati razne usporedne analize citiranosti u spomenute tri citatne baze podataka.

## **Citatna analiza u procjeni kvalitete znanstvenog časopisa**

Odjek članaka koje objavi neki časopis jedan je od važnijih pokazatelja aktivne zastupljenosti tog časopisa u znanstvenoj zajednici. Odjek se najčešće mjeri brojem citata, a najpoznatije je mjerilo tzv. faktor odjeka časopisa.

### *Faktor odjeka*

Faktor odjeka jedno je od kvantitativnih mjerila koja se primjenjuju u rangiranju, vrednovanju, kategorizaciji i usporedbi znanstvenih časopisa. To je „objektivni alat koji omogućuje kritičku prosudbu vodećih svjetskih časopisa na temelju kvantitativnih, statističkih informacija proisteklih iz podataka o citiranosti“ (Garfield, 1994.).

Faktorom odjeka mjeri se učestalost kojom se prosječni članak objavljen u nekom časopisu navodi/citira u određenom razdoblju. Taj pokazatelj, dakle, ne mjeri distribuciju citata koje pojedini radovi objavljeni u nekom časopisu primaju, nego samo njihovu prosječnu učestalost. Primjena faktora odjeka kao mjerila kvalitete nekog časopisa oslanja se na teoriju prema kojoj je broj citata točna mjera važnosti časopisa za njegove korisnike. Citirajući članke iz nekog časopisa u vlastitim rukopisima, znanstvenici „daju glas“ tom časopisu, a faktor odjeka je „brojač“ tih glasova (Saha, 2003.). Faktor odjeka se, kao i niz drugih bibliometrijskih pokazatelja, objavljuje u Thomson Reutersovoj bazi podataka JCR, a na temelju podataka o citiranosti iz časopisa što ih redovito obrađuje citatna baza podataka WoSCC.

Najčešće se povezuje s Eugenom Garfieldom, koji je tu svoju ideju prvi put spomenuo 1955. godine, a nekoliko godina kasnije sa Sherom razradio kao pomoćni alat u probiru časopisa za Science Citation Index (Garfield, 2005.). Zahvaljujući svojoj jednostavnosti, postojanosti i razumljivosti, faktor odjeka je vrlo brzo prihvaćen u znanstvenoj zajednici te je ušao u široku upotrebu kao izravan odraz ugleda i kvalitete nekoga znanstvenog časopisa. Iako je mjerenje uspješnosti nekog časopisa višedimenzionalno i ne može mu se pristupiti primjenom samo jednog pokazatelja, treba primijetiti da se faktor odjeka „danas toliko široko primjenjuje pa se čini vrlo teško, ako ne i nemoguće, da će ga u doglednoj budućnosti zamijeniti bilo koji drugi alternativni pokazatelj“ (Moed, 2005., str. 90-105).

Faktor odjeka je zapravo omjer broja citata koje su u nekoj godini dobili radovi objavljeni u prethodne dvije godine i broja radova objavljenih u te dvije godine. Formula za njegov izračun glasi:

$$IF(2014) = A/B,$$

pri čemu je:

IF (2014) – faktor odjeka časopisa za 2014. godinu

A – broj citata koje su u 2014. godini dobili radovi objavljeni u časopisu za koji se računa IF u 2013. i 2012. godini

B – broj radova objavljenih u časopisu u 2013. i 2012. godini.

Drugim riječima, faktor odjeka je aritmetička sredina raspodjele citata po svim radovima koje je časopis objavio.

Faktor odjeka je, međutim, izazvao i mnogo reakcija i dvojbi u znanstvenoj zajednici. Ono oko čega se većina bibliometrijskih stručnjaka, knjižničara i članova akademske zajednice slaže jesu ove činjenice:

- uspješnost nekoga znanstvenog časopisa složeni je pojam koji se ne može iskazati samo jednim mjerilom
- u interpretaciji citatnoga odjeka znanstvenog časopisa nužno je uzeti u obzir razlike u komunikacijskoj i citatnoj praksi pojedinih znanstvenih područja
- faktor odjeka ne smije se koristiti kao surogat citatnoga odjeka radova pojedinog znanstvenika ili skupine znanstvenika (Moed i sur., 2012.).

Izdvojiti ćemo najčešće dvojbe glede primjene faktora odjeka.

#### 1. Vremenski raspon koji obuhvaća faktor odjeka

Odgovor na pitanje zašto faktor odjeka obuhvaća samo jednu godinu citatnoga odjeka, i to radova objavljenih u dvije prethodne godine, dao je Garfield ustvrdivši kako je analiza kronološke distribucije citata pokazala da se tipični članak, u područjima za koja su u doba razrade ideje faktora odjeka bili najviše zainteresirani korisnici Current Contentsa i Science Citation Indexa, najčešće citira prve dvije godine nakon objavljivanja (25 % svih citata) (Garfield, 2003.). Ono što se, međutim, u literaturi najčešće ističe jest različitost te raspodjele među pojedinim područjima znanosti (Glänzel i Schoepflin, 1995.). Moed (2005.) to ilustrira primjerima biokemije, molekularne biologije i matematike. Objavljeni članak s područja biokemije

sadržava prosječno 8,4 reference na članke objavljene tijekom prethodnih 1 – 2 godine, dok je u području matematike to tek 1,6 referenci. Kao odgovor na te prigovore, u JCR-u su se počeli objavljivati podaci o petogodišnjem faktoru odjeka, kao i podaci o poluvijeku citiranosti (engl. *cited half-life*) časopisa.

### 2. Izračun brojnika i nazivnika faktora odjeka

Jedan od velikih metodoloških nedostataka faktora odjeka proizlazi iz načina njegova izračuna. Thomson Reuters pri njegovu izračunu u brojnik uračunava citate svih vrsta radova koje časopis objavljuje, dok u nazivnik ne ubraja sve priloge nego samo one koji su „citabilni“ (Glänzel i Moed, 2002.). Pojam „citabilnog“ dokumenta povezuje se s kategorizacijom radova koju u svojim bazama podataka provodi Thomson Reuters. Tako se u nazivnik uračunavaju samo članci, pregledni radovi, kratka priopćenja i cjeloviti radovi s konferencija. Većina časopisa objavljuje, međutim, i druge vrste priloga: uvodnike, pisma, novosti, sažetke s konferencija i sl. Pri izračunavanju faktora odjeka citati tih radova se uvrštavaju u brojnik, ali se njihov broj ne uračunava u nazivnik. Tako uredništva časopisa mogu većim objavljivanjem ostalih vrsta priloga koji se ne broje u nazivniku, a potencijalno mogu dobiti citate, povećati svoj faktor odjeka (PLoS Medicine Editors, 2006.). O tom su problemu objavljene brojne analize, među ostalima i analiza naših autora (Golubić i sur., 2008.).

### 3. Samocitati časopisa

Citati u člancima nekog časopisa mogu se odnositi na članke koje je objavio taj isti časopis (samocitati) ili na članke iz drugih časopisa (neovisni citati). Po pravilu, veći broj citata potječe iz drugih časopisa, a broj samocitata varira, kako među časopisima, tako i među pojedinim znanstvenim disciplinama. Za većinu časopisa udio samocitata manji je od 20 %, ali u nekim specijaliziranim ili nacionalnim časopisima može biti i veći (Vanclay, 2012.). Radi povećanja faktora odjeka, neki časopisi sustavno promiču citiranje članaka objavljenih u vlastitome časopisu izravnom ili neizravnom sugestijom autorima da u popis citiranih članaka unesu i neki iz časopisa kojemu su upravo poslali rukopis (Davis, 2011.). Urednici nekih časopisa samocitate unose u uvodnike, komentare i slične priloge. Thomson Reuters posljednjih godina sankcionira takve časopise neuvrštavanjem u JCR (van Noorden, 2013.).

### 4. Vrsta radova koje časopis objavljuje

Vrsta radova koje časopis objavljuje može znatno utjecati na njegov faktor odjeka. Tako su pregledni radovi po pravilu češće citirani od ostalih vrsta radova (Glänzel i Moed, 2002.), pa će stoga časopisi koji objavljuju velik broj preglednih radova (ili isključivo pregledne radove) vjerojatno imati veći faktor odjeka od časopisa koji objavljuju izvorne znanstvene radove iste tematike. Primjerice, faktor odjeka nekih časopisa pod snažnim je utjecajem vrlo citiranih statističkih izvješća koje časopis redovito objavljuje. Tako se u časopisu *CA-A Cancer Journal for Clinicians*, kojemu je u 2012. godini faktor odjeka iznosio 154,459, najveći broj citata odnosi na različite statističke analize pobola i smrtnosti. Na povećanje faktora odjeka u nekom razdoblju može utjecati i samo jedan vrlo citirani članak, što se dogodilo s časopisom *Acta Crystallografica A* 2009. i 2010. godine (Moed i sur., 2012.).

### 5. Nemogućnost usporedbe časopisa iz različitih znanstvenih područja

Faktor odjeka nije namijenjen usporedbi časopisa koji pokrivaju tematiku različitih znanstvenih područja (npr. časopisi koji pokrivaju područje organske kemije i matematike ne mogu se međusobno uspoređivati). Stoga su neki autori, poput Pudovkina i Garfielda (2004.) ili van Leeuwena i Moeda (2002.), za tu namjenu stvarali normirane pokazatelje.

### 6. Najčešće greške u primjeni

Vrlo česta i potpuno pogrešna primjena faktora odjeka, koju možemo susresti i u hrvatskoj akademskoj zajednici, odnosi se na primjenu faktora odjeka kao kriterija za procjenu kvalitete članka ili znanstvenog doprinosa pojedinog znanstvenika (Garfield, 1999.). Ilustracije radi, rezultati nekih istraživanja pokazali su da 15 % najcitiranijih radova objavljenih u nekom časopisu dobije 50 % ukupnog broja citata, dok 50 % najcitiranijih radova dobije čak 90 % ukupnog broja citata (Seglen, 1997.). Jasno je, dakle, vidljivo da svi radovi ne pridonose podjednako faktoru odjeka, pa se tako ni kvaliteta znanstvenih radova pojedinih znanstvenika ne može procjenjivati na temelju faktora odjeka časopisa u kojima su objavljivali.

Mnogi znanstvenici upozoravaju na moguće kontraproduktivne učinke vrednovanja utemeljenoga na citatnoj analizi. Možda se to ponajbolje može ilustrirati stajalištem jednoga uglednog pojedinca i jedne ugledne skupine. Randy Schekman, dobitnik Nobelove nagrade za fiziologiju i medicinu za 2013. godinu, ustvrdio je da je teorija prema kojoj se bolji radovi češće citiraju izopačena i da znanosti nanosi štetu. Vrednovanje znanstvenoga rezultata prema faktoru odjeka časopisa u kojemu su ti rezultati objavljeni ne govori ništa o njihovoj kvaliteti. Jedan rad, tvrdi Schekman, može biti citiran zbog svoje kvalitete, ali i zato što je provokativan ili pogrešan (Schekman, 2013.). Godine 2013. u San Franciscu je donesena Deklaracija o vrednovanju znanstvenog doprinosa (Declaration on Research Assessment, DORA), čije je donošenje potaknulo Američko društvo za staničnu biologiju, zajedno s urednicima znanstvenih časopisa, izdavačima i drugim zainteresiranim pojedincima i udrugama. U Deklaraciji se ističe da je faktor odjeka primarno osmišljen kao pomoć knjižničarima pri odabiru časopisa na koje će se pretplatiti za svoje knjižnice te da stoga ima velika ograničenja kao vrijednosni instrument na području znanost. Ta se ograničenja odnose na neravnomjernu distribuciju citata u časopisima, visoku ovisnost faktora odjeka o specifičnostima pojedinoga znanstvenog područja te na utjecaj vrste objavljenih radova na faktor odjeka, iz čega proizlaze mogućnosti manipulacije te netransparentnost i javna nedostupnost podataka iz kojih se izračunava faktor odjeka. Deklaracija, stoga, financijskim agencijama, sveučilišnim ustanovama i pojedinim znanstvenicima preporučuje:

- uklanjanje metrijskih pokazatelja, poput faktora odjeka, iz kriterija za financiranje te znanstveno i nastavno napredovanje
- ocjenjivanje znanstvenoga rada na temelju njegovih inherentnih vrijednosti, a ne na temelju časopisa u kojemu su rezultati objavljeni
- pronalaženje novih pokazatelja utjecaja na temelju obilježja i mogućnosti mrežnih publikacija (Declaration on Research Assessment, 2013.).

Usprkos svim nedostacima i kontroverzama koje prate faktor odjeka, on je još uvijek najpoznatiji bibliometrijski pokazatelj za časopise i ima povijesno jedinstvenu ulogu u razvoju bibliometrijskih istraživanja. Zitt (2012.) navodi da faktor odjeka pripada skupini mjerila koja su jednostavne strukture, kritički ranjiva i korisnicima privlačna te da ima marketinšku snagu kojoj se teško oduprijeti, ali i mnogo pogrešnih primjena, pa čak i zloraba. Ako se, međutim, ispravno primjenjuje, faktor odjeka može biti vrlo vrijedan bibliometrijski pokazatelj.

### *Journal Citation Reports*

Podaci iz citatnih kazala omogućili su mnogobrojne i različite statističke analize. Primjenom statističkih metoda te kompilacijom podataka iz Science Citation Indexa (SCI), 1975. godine započelo je objavljivanje Journal Citation Reportsa (JCR). Nešto kasnije na sličan je način počela i obrada Social Sciences Citation Indexa (SSCI). JCR je snažan alat za analizu znanstvenih časopisa. Omogućuje više načina rangiranja, evaluacije, kategorizacije i komparacije časopisa oslanjanjem na različite citatne pokazatelje. Najvažniji su (prema kriteriju da se pojavljuju u osnovnom prikazu podataka za časopis u JCR bazi) faktor odjeka (za razdoblje od dvije i pet godina), indeks brzine citiranja (engl. *immediacy index*),<sup>2</sup> poluvijek citiranosti (engl. *cited half-life*),<sup>3</sup> ukupan broj citata (engl. *total cites*),<sup>4</sup> *Eigenfactor score*<sup>5</sup> i pokazatelj odjeka članka (engl. *article influence score, AI*).<sup>6</sup> Podatke za pojedinu godinu JCR obično objavljuje oko lipnja sljedeće godine jer je za izračun faktora odjeka potreban vremenski odmak u kojemu se promatra citiranost radova objavljenih u nekom časopisu.

JCR se sastoji od dva dijela – JCR Science Editiona (SE) i JCR Social Science Editiona (SSE). Bibliometrijski se pokazatelji za časopise iz područja humanistike i umjetničkih područja ne izračunavaju zbog specifičnosti znanstvene komunikacije u tim znanstvenim područjima.

Podaci koji se objavljuju u publikaciji JCR omogućili su rangiranje uključenih časopisa prema različitim kriterijima (ukupnom broju citata, faktoru odjeka, poluvijeku citiranosti, broju objavljenih članaka itd.). Već je spomenuto da postoje velike razlike u citatnome potencijalu različitih znanstvenih područja, a Garfield

<sup>2</sup> Prosječan broj citata koje su radovi dobili u godini objavljivanja, i to onoj na koju se JCR odnosi; prednost imaju časopisi veće učestalosti izlaženja.

<sup>3</sup> Medijan starosti članaka koji su citirani u godini na koju se JCR odnosi; ako je poluvijek citiranosti nekog časopisa, primjerice, 5 u 2012. godini, to znači da na članke koji su objavljeni od 2007. do 2012. otpada 50 % citata u časopisima koji su uključeni u JCR; taj se pokazatelj izračunava samo za časopise koji su citirani 100 i više puta.

<sup>4</sup> Ukupan broj citata nekog časopisa u godini na koju se JCR odnosi, bez obzira na to kad su članci objavljeni.

<sup>5</sup> Izračun *Eigenfactora* temelji se na broju citata koje su članci objavljeni u posljednjih pet godina u nekom časopisu dobili u godini na koju se JCR odnosi, pri čemu izračunu posebno pridonose visokocitirani časopisi; *Eigenfactor* ne uključuje samocitate časopisa.

<sup>6</sup> Pokazatelj odjeka članka daje prosječan odjek članaka objavljenih u nekom časopisu tijekom prvih pet godina nakon objavljivanja. Medijan AI-a svih časopisa iznosi 1,00, što znači da su časopisi s vrijednošću AI-a većom od 1,00 iznad prosjeka, i obratno.

je (1979.) glavnom odrednicom imenovao prosječan broj referencija po članku. Analize nekih autora potvrdile su tu važnost različite citatne prakse u različitim znanstvenim područjima, ali i važnost razlika u protoku vremena između objavljivanja rada i pojave citata te razlike u udjelu citata iz časopisa koje obuhvaća JCR (Althouse i sur., 2009.).

Kad bi se rangiranje provodilo bez primjene predmetne klasifikacije, popisom bi dominirali časopisi s područja biomedicine, fizike i kemije. Ideja o svojevrsnom „faktoru odjeka discipline“, odnosno o popisima ključnih časopisa za pojedine znanstvene discipline, potječe iz 1978. godine, kada je Hirst izradio model koristeći se podacima iz JCR-a (Hirst, 1978.). Danas su časopisi uključeni u JCR svrstani u određene predmetne kategorije (ukupno 176 u JCR Science Edition, 56 u JCR Social Sciences Edition), ovisno o tematici koju pokrivaju. Podjela znanosti vrlo je složen problem, pa je tako gotovo nemoguće napraviti podjelu koja će odgovarati sadržaju svakog časopisa i osigurati jednoznačno svrstavanje u neku predmetnu kategoriju. Thomson Reuters odlučio se za vlastitu podjelu znanosti prema kojoj časopise što ih indeksira svrstava u jednu ili više kategorija. Važno je napomenuti da se u WoSCC-u časopisi svrstavaju u pojedine predmetne kategorije, a svi radovi koji su objavljeni u tom časopisu automatski su svrstani u istu kategoriju ili iste kategorije kao i sam časopis, bez obzira na to obrađuju li tematiku toga ili nekog drugog područja znanosti. To je osobito zamjetno kad časopis svojom tematikom pokriva dvije ili više predmetnih kategorija, pa se radovi automatski svrstavaju u sve te kategorije makar po tematici pripadaju samo jednoj ili često čak niti jednoj od njih. Upravo su predmetne kategorije u koje su pojedini časopisi svrstani vrlo važne jer se zbog naravi faktora odjeka i načina na koji se on izračunava prema njegovoj visini mogu uspoređivati samo časopisi koji pokrivaju isto područje znanosti. Časopisi koji pokrivaju različita područja znanosti ne mogu se uspoređivati prema visini faktora odjeka, već je jedini način kojim se može uspostaviti neka korelacija među njima utvrđivanje pozicije pojedinog časopisa unutar srodnih časopisa u JCR-u, prema visini faktora odjeka, ili tako da se faktor odjeka pojedinog časopisa dovede u korelaciju s faktorom odjeka cijele predmetne kategorije (engl. *aggregate impact factor*) odnosno s medijanom faktora utjecaja određene predmetne kategorije.<sup>7</sup> No pri tome se ipak pojavljuje problem razvrstavanja nekog časopisa u više predmetnih kategorija. Ima, naime, primjera da časopis u jednoj predmetnoj kategoriji zauzima visoko mjesto, dok je u drugoj pri samom kraju popisa časopisa poredanih po visini faktora odjeka. Stoga je JCR časopise svrstane u određene predmetne kategorije podijelio u kvartile (Q1 – Q4) prema visini faktora odjeka. Drugim riječima, ako neki časopis pripada prvom kvartilu (Q1), to znači

<sup>7</sup> Takozvani agregatni faktor odjeka za neku predmetnu kategoriju izračunava se na isti način kao i faktor odjeka za pojedini časopis. Pri tome se uzima u obzir broj citata za sve časopise u toj kategoriji i broj radova koje su objavili svi ti časopisi. Ako je agregatni faktor odjeka 1, znači da su članci objavljeni u toj kategoriji tijekom prethodne dvije godine citirani jedanput u godini na koju se agregatni faktor odjeka odnosi. Medijan faktora odjeka srednja je vrijednost faktora odjeka svih časopisa u toj predmetnoj kategoriji.



da on prema visini svojeg faktora odjeka pripada među 25 % časopisa s najvišim faktorom odjeka unutar skupine časopisa koji su svrstani u to predmetno područje.

Za potrebe baze podataka Essential Science Indicators, koja se primjenjuje za procjenu znanstvenoga doprinosa pojedinaca, ustanova i država, pretežito radi provođenja znanstvene politike, Thomson Reuters časopise razvrstava i u šire kategorije. Za tu je potrebu svaki časopis (oko 13 000 naslova) uključen u samo jednu od 22 kategorije.

### *SCImago Journal Rank*

Krajem 2007. godine pojavio se novi portal SCImago Journal & Country Rank, putem kojega je javnosti ponuđen niz bibliometrijskih pokazatelja o znanstvenim časopisima i znanstvenoj produkciji na razini pojedinih država i regija, među kojima je najznačajniji novi bibliometrijski pokazatelj o časopisima SCImago Journal Rank (SJR). Bibliometrijski podaci koji se objavljuju na portalu SCImago Journal & Country Rank, a odnose se na broj radova i njihovu citiranost, dobiveni su iz Elsevierove citatne baze podataka Scopus, koju je Elsevier ustupio grupi SCImago te dopustio njihovo besplatno javno objavljivanje. Sam bibliometrijski pokazatelj SJR, kao i cijeli portal, nastao je na temelju suradnje istraživačkih grupa sa Sveučilišta u Granadi, Extremadurai, Carlosu III i Alcalái de Henares iz Španjolske.

SJR se izračunava na osnovi citata objavljenih znanstvenih radova, s tim da se veća važnost pridaje citatima iz časopisa s većim SJR-om. Algoritam koji se primjenjuje za izračun tog novog pokazatelja sličan je Googleovu Page Ranku, algoritmu koji se upotrebljava za rangiranje mrežnih stranica. Na mrežnim stranicama SCImago detaljno se objašnjava način izračuna SJR pokazatelja (González-Pereira i sur., 2010.).

Moed i suradnici (2012.) objašnjavaju da se faktor odjeka može uzeti kao mjera popularnosti nekog časopisa u znanstvenoj zajednici jer uključuje sve citate koje neki časopis primi, bez obzira na status časopisa iz kojih citati potječu. SJR, međutim, mjeri prestiž, pa citat iz časopisa koji ima relativno visoku vrijednost SJR-a vrijedi više nego citat iz časopisa s relativno malom vrijednošću SJR-a.

Razlika između faktora odjeka i SJR-a, osim u načinu tretiranja pojedinog citata, ogleda se i u broju časopisa čiju analizu uključuje. Tako JCR u 2012. godini donosi podatke za 10 600 časopisa, a SCImago Journal & Country Rank u istoj godini obrađuje čak 20 544 časopisa. Tako velika razlika u broju časopisa za koje se pojedini bibliometrijski pokazatelji izračunavaju nije samo rezultat razlike u broju časopisa koje indeksiraju citatne baze podataka Scopus i Web of Science Core Collection već i činjenice da se SJR, za razliku od faktora odjeka, izračunava za časopise svih znanstvenih područja, uključujući i humanističke znanosti i područje umjetnosti.

Kako se dvogodišnji citatni prozor koji služi za izračun faktora odjeka često smatra jednim od njegovih nedostataka, SJR je to pokušao ispraviti tako da se za njegov izračun u obzir uzimaju citati koje je neki časopis dobio u tekućoj godini

za radove objavljene u prethodne tri godine. Taj trogodišnji citatni prozor izabran je kao najkraći vremenski raspon koji obuhvaća citatne vrhove svih predmetnih područja u Scopusu, a ujedno reflektira dinamičnost znanstvenoga komunikacijskog procesa. SJR također pokušava ukloniti i utjecaj prekomjernog samocitiranja časopisa, pa je broj samocitata koji se uzima u obzir pri izračunu SJR-a ograničen na maksimalno 33 % ukupnog broja referenci (González-Pereira i sur., 2010.). Na taj se način sprečavaju manipulacije visinom SJR-a na koje faktor odjeka nije otporan.

Istraživanja su pokazala da i SJR ima nedostataka te da njegova vrijednost za časopise ima tendenciju pada s vremenom. Predložena je, stoga, nova, modificirana i unaprijeđena metodologija izračuna, a pokazatelj je nazvan SJR2. Pri izračunu SJR2 u obzir se uzimaju ne samo prestiž časopisa iz kojega citati potječu već i njihova tematska srodnost. Postupak određivanja tematske srodnosti dvaju časopisa zasniva se na objektivnim infrometrijskim metodama utemeljenima na kocitatima. SJR2 također izbjegava i ovisnost o veličini časopisa, tj. o broju radova koje neki časopis objavljuje (Guerrero-Bote i Moya-Anegón, 2012.). Kako bi se olakšale usporedbe časopisa na temelju pokazatelja SJR2, njegova je vrijednost skalirana tako da je prosječna veličina SJR-a jednaka 1 (Journal Metrics, 2014.). Tako izmijenjena metodologija primijenjena je retrogradno na izračun SJR-ova svih časopisa za sve dostupne godine. Tako se na portalu SJR u veljači 2014. može vidjeti popis 20 544 znanstvena časopisa (od čega 131 iz Hrvatske) iz 238 država rangiranih prema različitim statističkim pokazateljima o objavljenim radovima za 2012. godinu i podacima o njihovoj citiranosti. Osim na stranicama portala SCImago Journal & Country Rank, SJR-ovi časopisa objavljuju se i u citatnoj i bibliografskoj bazi podataka Scopus.

### *H-indeks*

Na portalu SCImago Journal & Country Rank dostupan je i h-indeks časopisa uključenih u bazu podataka Scopus, koji je u bibliometrijska istraživanja uveo Hirsch (2005.), a njegova je primjena u vrednovanju časopisa počela odmah nakon toga (Braun i sur., 2005.). H-indeks izračunava se na isti način kao i onaj za pojedine znanstvenike (broj radova, h, koji su citirani barem h ili više puta). H-indeks časopisa može se izračunavati za jednu ili više godina, a ovisi o duljini izlaženja nekog časopisa i odjeku članaka što ih on objavljuje. Stoga taj pokazatelj nije pogodan za nove časopise.

Već je spomenuto da u analizama koje se oslanjaju na broj citata po radu čak i samo jedan visokocitirani rad može utjecati na povećanje prosječnog broja citata po radu cijelog časopisa. Kad se mjeri odjek časopisa u znanstvenoj zajednici, trebao bi se mjeriti ukupan odjek svih radova, a ne odjek jednoga ili dvaju visokocitiranih članaka. Kao što se h-indeksom autori procjenjuju prema njihovu znanstvenom doprinosu ili utjecaju kroz vrijeme, jednako tako h-indeks pokazuje održivu uspješnost časopisa tijekom vremena. Treba upozoriti da se za časopise koji objavljuju velik broj radova može očekivati veći h-indeks jer je maksimalni h-indeks jednak

ukupnom broju radova što ih je određeni časopis objavio. Uz pomoć h-indeksa mogu se provoditi samo usporedbe časopisa unutar iste predmetne kategorije.

### *Source Normalized Impact per Paper*

Source Normalized Impact per Paper (SNIP) osmislio je 2009. godine poznati stručnjak iz područja bibliometrije i scijentometrije Henk F. Moed. SNIP se također izračunava na temelju podataka o citiranosti dostupnih u Scopusu, u kojemu je moguće pronaći i vrijednosti SNIP-a za pojedine časopise.

SNIP mjeri kontekstualni utjecaj citata normalizirajući njihovu vrijednost. Pri izračunu SNIP-a u obzir se uzimaju specifičnosti znanstvenog područja koje časopis pokriva, osobito sa stajališta učestalosti citiranja i vremena potrebnoga da rad pokaže određeni utjecaj te s polazišta zastupljenosti časopisa određenoga znanstvenog područja u bazi podataka iz koje se uzimaju podaci o citiranosti potrebni za izračun SNIP-a (Moed, 2010.).

SNIP je definiran kao omjer broja citata što ih dobije prosječni rad objavljen u nekom časopisu (engl. *raw impact per paper*, RIP) i citatnog potencijala predmetnog područja koje taj časopis pokriva (engl. *relative database citation potential*, RDCP). Pri tome se predmetno područje pojedinog časopisa definira kao skup radova u kojima se citiraju radovi objavljeni u tom časopisu, a citatni potencijal određenoga predmetnog područja kao prosječan broj referenci u tom predmetnom području i određivanje vjerojatnosti da će neki rad iz toga predmetnog područja biti citiran (Leydesdorff i Opthof, 2010.; Moed, 2010.). Način određivanja predmetnog područja koje časopis pokriva vrlo je zanimljiv jer se temelji isključivo na citatnoj povezanosti, a ne, kao u JCR-u, na prethodno definiranim predmetnim područjima u koje su časopisi svrstani, a koji ne moraju odgovarati stvarnom stanju.

Način na koji se izračunava RIP, tj. brojčana vrijednost koja se uvrštava u brojnik formule za izračun SNIP-a, vrlo je sličan faktoru odjeka. No metodološka je razlika u tome što se za izračun RIP-a i u brojniku i u nazivniku uzimaju u obzir samo oni radovi koji su u Scopusu označeni kao članci (engl. *article*), radovi s konferencija (engl. *conference paper*) i pregledni radovi (engl. *review*). Već je spomenuto da se pri izračunu faktora odjeka u brojnik uvrštavaju svi citati koje je časopis dobio, dok se u nazivnik uvrštavaju samo članci, pregledni radovi, kratka priopćenja i radovi s konferencija. Poput SJR-a, i SNIP je uzeo trogodišnji citatni prozor kao primjereniji vremenski okvir za izračun takvoga bibliometrijskog pokazatelja (Moed, 2010.). No za razliku od SJR-a, koji uzima u obzir razliku između neovisnih citata i samocitata časopisa, i to na način da je za izračun SJR-a broj samocitata ograničen na 33 % ukupnog broja referenci časopisa, SNIP nije otporan na eventualne manipulacije samocitatima časopisa te ih tretira jednako kao i neovisne citate.

Kao što je vidljivo iz navedenih obilježja, svaki od obrađenih bibliometrijskih pokazatelja ima svoje prednosti i nedostatke. Nijedan nije savršen i ne uzima u obzir sve osobitosti komunikacije u pojedinim znanstvenim područjima. Faktor odjeka je, međutim, već dugo zastupljen u znanstvenoj zajednici, pa su već raščlanjene i

poznate sve njegove prednosti i nedostaci. SJR i SNIP noviji su pokazatelji i morat će proći određeno vrijeme kako bi se napravile sve potrebne analize te uvidjele njihove moguće prednosti i nedostaci.

### *Altmetrijski pokazatelji*

Posljednjih su se desetljeća na području znanstvene komunikacije dogodile velike promjene, uglavnom uzrokovane napretkom informacijskih tehnologija i povećanjem dostupnosti informacija. Broj objavljenih znanstvenih radova u svijetu neprekidno raste te tradicionalni mehanizmi za filtriranje najkvalitetnijih radova kao što su recenzija, broj citata i bibliometrijski pokazatelji o časopisima, a posebice faktor odjeka, znanstvenicima više nisu dovoljni. Standardni bibliometrijski pokazatelji temelje se na broju citata, ali je potreban određeni vremenski odmak da bi neki rad počeo dobivati citate. Stoga se pojavila potreba za novim načinima filtriranja najrelevantnije literature koji će biti dostupni odmah nakon objavljivanja rada i prilagođeniji prirodi znanstvene komunikacije današnjice. S pojavom internetskih tehnologija i prelaskom znanstvenih časopisa u digitalni oblik pojavile su se dodatne mogućnosti praćenja utjecaja nekog rada na znanstvenu zajednicu, i to odmah nakon njegova objavljivanja u digitalnom obliku. Tako se novi pokazatelji temelje na broju posjeta nekom članku u digitalnoj verziji, broju preuzimanja, dijeljenja i spominjanja na raznim društvenim mrežama i sl. U literaturi su nazvani metrijom na razini članka (engl. *article level metrics*) ili altmetrijom (engl. *altmetrics*).

Altmetrija se bavi stvaranjem i proučavanjem novih metrijskih pokazatelja utemeljenih na društvenim mrežama, a svrha im je analiza znanstvenih postignuća i njihova odjeka (Priem i sur., 2010.). Sam naziv *altmetrija* govori da je riječ o alternativni trenutačnoj praksi koja se u potpunosti oslanja na citate. Altmetrija uvodi nove komplementarne pristupe i izvore podataka (Adie i Roe, 2013.). To su, primjerice, društvene mreže (LinkedIn, Twitter, Google+), društveno označivanje (CiteULike, Delicious), statistika korištenja (PLoS ALMs, Figshare, SlideShare), alternativni izvori citata (ScienceSeeker), blogovi, sustavi za upravljanje referencijama (Mendeley) itd. Altmetrijski pokazatelji obuhvaćaju, dakle, vrlo široku lepezu pokazatelja kojima se pokušavaju prikazati različiti oblici utjecaja što ih rad može imati na zajednicu. Mogu se grupirati s obzirom na to pokazuju li koliko je puta neki članak pogledan, sačuvan, citiran ili preporučen, odnosno koliko se puta o njemu raspravljalo (Lin i Fenner, 2013.).

Početakom 2011. godine osnovana je tvrtka Altmetric (2014.) kojoj je cilj pratiti i analizirati mrežnu aktivnost vezanu za znanstvenu literaturu. Altmetric se specijalizirao za prikupljanje metrijskih pokazatelja na razini članaka, za njihovu obradu i obogaćivanja dodatnim informacijama (npr. informacijama o profilima korisnika) te za njihovo davanje na korištenje putem aplikacijskog programskog sučelja (Adie i Roe, 2013.). Altmetric čuva prikupljene podatke na svojim poslužiteljima, a zainteresiranim izdavačima, institucijama, knjižnicama, repozitorijima i pojedincima nudi mogućnost ugradnje tih pokazatelja na svoje stranice u obliku

tzv. altmetrijskih kolutića (engl. *altmetric donut*). Za tu potrebu radovi moraju imati neki od jedinstvenih identifikatora radova (DOI, Handle, PubMed ID ili dr.). Altmetric je također osmislio i tzv. *altmetric score* kako bi postao opća mjera kvalitete i kvantitete pozornosti koju je znanstveni članak privukao na mreži (Adie i Roe, 2013.; Altmetric, 2014.).

Pojedini su izdavači na svojim mrežnim stranicama počeli nuditi altmetrijske pokazatelje radova, a prvi među njima bio je Public Library of Science (PLOS), izdavač znanstvenih časopisa u otvorenom pristupu. Iako je faktor odjeka PLOS-ovih časopisa relativno visok (primjerice, IF časopisa *PLOS Medicine* za 2012. godinu iznosi 15,253, a *PLOS Biology* 12,690), uz svaki članak koji objave donose altmetrijske i druge dodatne pokazatelje – informacije o tome koliko je puta taj članak pogledan, sačuvan u mrežnim programima za upravljanje referencama (CiteULike i Mendelay) ili spominjan na društvenim mrežama (na Twitteru i Facebooku), odnosno blogovima (na Researchblogging.org, Nature Blogsu, Google Blogsu), komentiran na PLOS-ovoj platformi, ali i citiran u raznim citatnim bazama podataka (u Scopusu, Web of Scienceu, CrossRefu, PubMedCentralu i Google znalcu) (PLOS, 2014.). Osim PLOS-a, altmetrijske pokazatelje za objavljene radove donose i BioMed Central, Nature Publishing Group (Baynes, 2012.), SAGE Open, Wiley-Blackwell, The Rockefeller University Press, Springer i dr. Razlozi zbog kojih pokret ima sve više poklonika jednim su dijelom vezani za znanstvene časopise i njihove nedostatke (primjerice, za slabosti recenzijskoga postupka), ali i za ograničenost citatnih analiza i zloraba faktora odjeka. Stoga Piwowar (2013.) ističe da bi altmetrijski pokazatelji mogli ubrzati znanstvene procese i donijeti inovacije u način objavljivanja.

Potrebno je, međutim, istaknuti da u znanstvenoj zajednici i prema tim pokazateljima postoji određena skepsa koja se najčešće iskazuje na sljedeći način:

- odjek u društvenim mrežama mogu često potaknuti razlozi koji ni na koji način nisu vezani za znanstvenu vrijednost rada
- statistikom korištenja u društvenim mrežama može se također manipulirati (npr. Facebook likes) (Barbaro i sur., 2014.).

## Zaključak

Znanstveni časopisi u velikom su broju znanstvenih disciplina primarno sredstvo priopćavanja novih otkrića i spoznaja. S porastom intenziteta istraživanja i broja znanstvenika, rastao je i broj časopisa koji su prenosili velik dio novih informacija. Kvalitativni probir, odnosno prosudba vrijednosti znanstvenih časopisa postala je važna kako istraživačima koji objavljuju nove rezultate i/ili žele biti u tijeku s rezultatima svojih kolega, tako i onima koji ih zapošljavaju i/ili obrazuju, financiraju njihova istraživanja ili donose mjere znanstvene politike. Bibliometrijski pokazatelji, primijenjeni na način koji poštuje narav znanstvene komunikacije i sve njezine specifičnosti, mogu biti pouzdano mjerilo zastupljenosti i utjecaja znanstvenoga časopisa u zajednici kojoj se obraća i u kojoj djeluje.



# (R)EVOLUCIJA ZNANSTVENIH ČASOPISA

Jadranka Stojanovski

Kvalitetna komunikacija istraživačkih rezultata ključna je za učinkovitost znanstvenih istraživanja, od definiranja istraživačkih pitanja ili hipoteze, utvrđivanja metodologije, provođenja eksperimenta, prikupljanja i analize rezultata, interpretacije i diskusije rezultata te objavljivanja. Znanstvena komunikacija, bez obzira na različitost definicija, uvijek ima isti zajednički nazivnik, a to je dijeljenje: dijeljenje ideja, metodologija, rezultata, podataka, informacija i znanja. Osnovni cilj znanstvene komunikacije jest unaprjeđivanje ljudskog znanja, a dijeljenje spoznaja ključno je za postizanje tog cilja. Potrebu za dijeljenjem oslikava i dobro poznata krilatica pronađena u pismima Isaca Newtona: „Ako vidim dalje, to je stoga što stojim na ramenima diva“, koju je izvorno skovao filozof Bernard of Chartres u 12. stoljeću, a kojom se Google koristi za svoju tražilicu znanstvenih sadržaja (Trojan, 2004., str. viii, 262).

Iako se pojam dijeljenja odnosi na sve faze znanstvene komunikacije, ono se najčešće ostvaruje putem završne publikacije koja je često jedini vidljivi dio cijelog procesa. Rezultat toga je činjenica da se znanstvena komunikacija još uvijek nerijetko izjednačuje sa znanstvenim izdavaštvom. No sustav znanstvene komunikacije, osim cjelokupnog procesa znanstvenih istraživanja, uključuje i brojne neformalne i formalne mreže kojima se znanstvenici koriste da bi razvili svoje ideje, razmijenili informacije, stvorili vlastite i „rudarili“ tuđe podatke, objavljivali pronalaskе, ovjeravali ili osporavali tuđa istraživanja, diseminirali rezultate te arhivirali i čuvali podatke tijekom dužega vremenskog razdoblja. Iako je mrežno okruženje potaknulo vidljivost i ostalih segmenata znanstvene komunikacije, tradicionalni oblici dijeljenja rezultata znanstvenih istraživanja putem znanstvenih publikacija ostali su zasad dominantni, a najzastupljenija vrsta publikacija u većini znanstvenih područja jest časopis, čijim će obilježjima, razvoju i korištenju biti posvećena sljedeća poglavlja.

## Časopis – THE journal

Kada se u ponedjeljak 5. siječnja 1665. godine *A Paris... avec privilege du Roy* u francuskim knjižarama pojavio prvi broj časopisa *Journal des Sçavans*, imao je samo 12 stranica i deset objavljenih radova (Brown, 1972.). Namjenom se nije uvelike razlikovao od današnjih časopisa, a donosio je najnovija otkrića u umjetnosti i znanosti, eksperimente iz fizike i kemije, rezultate astronomskih promatranja, nove spoznaje iz anatomije i sl. Kao i današnji časopisi, imao je međunarodni ka-

rakter, znanstvenicima je omogućivao uspostavljanje kontakata, ustanovljavanje intelektualnog prioriteta ili traženje podrške, dok je javnosti nudio informacije o novim spoznajama. Kako je u svojoj izrazitoj usmjerenosti prema širokom krugu čitatelja *Journal des Sçavans* sadržavao dosta neznanstvenih tekstova, nerijetko se prvim znanstvenim časopisom smatra *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, koji je počeo izlaziti samo dva mjeseca kasnije, a izlazi i danas. Tri godine kasnije počela su izlaziti još dva časopisa: talijanski časopis *Giornali Letterati* i njemački *Miscellanea Curiosa* (Riaz, 1992., str. 199). Tada je još bilo teško predvidjeti ekspanziju koju će znanstveni časopisi doživjeti.

Znanstveni se časopisi razlikuju po svojim obilježjima, periodičnosti izlaženja, vijeku izlaženja, uređivačkoj politici, vrstama i broju radova koje objavljuju, znanstvenom području koje pokrivaju, recenzijskom postupku, čitanosti i popularnosti. O tome kako je s vremenom rastao broj časopisa objavljeni su brojni radovi čije se procjene nerijetko znatno razilaze. Većina se autora slaže da je broj časopisa u početku rastao sporo, pa je sredinom 18. stoljeća izlazilo samo deset znanstvenih časopisa (Hook, 1999.), 1900. godine bilo ih je 10 000, a trend porasta pokazuje da se broj časopisa svakih 50 godina povećavao deset puta (Hebrang Grgić, 2011., str. 99). Mabeovo istraživanje (2003.) temelji se na popularnom Ulrich's Periodical Directory iz 2001. godine i primjeni Bradfordova zakona na Thomson Reutersovim citatnim bazama podataka, pri čemu je ukupni broj aktivnih recenziranih časopisa procijenjen na 15 000 do 16 000. Sličnom su metodologijom Björk i suradnici (2008.) došli do broja od 23 750 aktivnih recenziranih časopisa i 1 350 000 radova objavljenih u 2006. godini. Uspoređujući istraživanja sa svojim rezultatima prikupljenim iz analize porasta broja časopisa u različitim indeksnim publikacijama, Larsen i von Ins (2010.) broj aktivnih recenziranih časopisa procjenjuju na 24 000. Najpoznatiji registar časopisa, već spomenuti Ulrich's Periodical Directory, danas obuhvaća više od 386 600 časopisa koje izdaje više od 90 000 različitih izdavačkih kuća, od čega su u srpnju 2014. objavljivana 33 072 aktivna recenzirana časopisa.<sup>1</sup>

Pogledamo li dosadašnji razvoj znanstvenih časopisa, možemo zaključiti da se nije mnogo toga promijenilo. Tradicionalno, časopisi objedinjuju četiri funkcije: (1) registraciju – ustanovljavanje intelektualnog prioriteta i vlasništva autora; (2) diseminaciju – komunikaciju rezultata istraživanja s ciljanom grupacijom čitatelja; (3) ovjeru – osiguravanje kvalitete recenzijskim postupkom i (4) pohranu – čuvanje završne verzije rada za buduće korištenje i citiranje (Ware i Mabe, 2009.). Iako su časopisi danas uglavnom digitalni, većina je orijentirana na svoju tiskanu inačicu, čija je *online* verzija uglavnom samo preslik. Tiskane se verzije časopisa danas gotovo i nisu namijenjene čitanju, no zabrinutost za dugotrajno i pouzdano arhiviranje digitalnih inačica, uvjeti izdavača te portabilnost i čitljivost tiskanih časopisa u svim uvjetima neki su od razloga njihova zadržavanja. Sve veća upotreba

<sup>1</sup> Korišteno je napredno pretraživanje prema ovim kriterijima: Status:(“Active”), Serial Type:(“Journal”), Content Type:(“Academic/Scholarly”). Kako bi se izbjeglo dupliranje naslova prema nosaču (print, online, CD-ROM i sl.) pod Edition Type rezultati pretraživanja suženi su na “Primary”.



elektroničkih čitača i mobilnih uređaja, mlađe generacije znanstvenika drugačijih navika, kao i sve veća pozornost usmjerena na dugotrajno čuvanje i zaštitu digitalne građe vjerojatno će u skoroj budućnosti potpuno potisnuti potrebu tiskanja časopisa ili će se samo sačuvati opcija tiska na zahtjev (engl. *print on demand*). Osim snažne povezanosti s tiskanim inačicama časopisa, glavni razlozi usporenog razvoja časopisa kao glavnog kanala znanstvene komunikacije zacijelo leže i u komercijalizaciji znanstvenog izdavaštva te u nespremnosti izdavača da uvođenjem promjena riskiraju svoj profit.

## Komercijalizacija i kriza

Iako je bit znanstvene komunikacije u dijeljenju, danas najaktualnija tema znanstvene komunikacije nisu novi načini komuniciranja i dijeljenja utemeljeni na novim tehnologijama već je to ekonomija znanstvenog izdavaštva koja je cijeli sustav dovela u ozbiljnu krizu. Tijekom posljednjih 50 godina znanstveno je izdavaštvo postalo unosan posao, a komercijalizacija znanstvenog izdavaštva uzrokom je mnogih današnjih problema. Tako danas imamo više od 2000 izdavača znanstvenih časopisa (Scholarly Publishing Roundtable, 2010.), no nekolicina najvećih u vlasništvu ima tri četvrtine ukupne časopisne publicistike, dok je profit samo na području znanosti, tehnologije i medicine (engl. *Science, Technology, Medicine, STM*) veći od 20 milijardi dolara na godinu, a udio izdavača iz SAD-a prelazi 50 % (Ware i Mabe, 2009.). Mogućnosti interneta i pratećih tehnologija koje se ubrzano razvijaju doveli su do dubokih promjena u do tada linearnom sustavu znanstvene komunikacije koje znanstvena publicistika uglavnom ne prati, a često se čuje da u 21. stoljeću imamo znanstvenu publicistiku 17. stoljeća, papirocentrično<sup>2</sup> orijentiranu. Poslovni modeli većine izdavača znanstvenih časopisa temelje se na besplatnom preuzimanju vlasništva nad autorskim radom znanstvenika, osiguravanju recenzijskog postupka putem besplatnih usluga znanstvene zajednice te na višekratnoj naplati pristupa recenziranom radu istoj znanstvenoj zajednici koja ga je proizvela, pri čemu je dodana vrijednost izdavača vrlo upitnog opsega i kvalitete. Glavni doprinos komercijalnog izdavača u digitalnom dobu jest posredovanje pri recenziji, osiguravanje sloga i prijeloma, tiskanje i distribucija tiskanog primjerka časopisa te pregovaranje i licenciranje pristupa digitalnoj inačici časopisa koji strogo ograničava distribuciju rezultata istraživanja. Nijedna od tih uloga ne podržava misiju znanstvene komunikacije, a sredstva bi bilo bolje uložiti u poticanje kvalitete znanstvenih istraživanja, ovjeru njihove valjanosti i točnosti te ustanovljivanje reputacije kanala za diseminaciju rezultata (Conley i Wooders, 2009.). Činjenica da znanstvena zajednica osigurava uvjete za provođenje istraživanja, proizvodi znanstvene radove, osigurava recenziju i potom kupuje sadržaje koje je sama proizvela i ovjerala uzrokom je što danas svjedočimo nezadovoljstvu

<sup>2</sup> Kovanica papirocentric pripisuje se Stevanu Harnadu (1994.).

gotovo svih sudionika u procesu znanstvenog izdavaštva, a sve su veće razlike između postojeće prakse i onoga što bi sudionici mogli, trebali i željeli.

Prihode izdavača znanstvenih časopisa većinom su osiguravale knjižnice akademskih i istraživačkih ustanova putem pretplata. Tijekom nekoliko stoljeća važnost i uloga akademske knjižnice prosuđivala se i na temelju broja časopisa na koje je pretplaćena. Danas knjižnice kupuju znatno veći broj naslova, nerijetko sve časopise pojedinog izdavača jer je pretplata na pojedine naslove znatno nepovoljnija od kupnje cijelih paketa. Tako knjižnice posljednjih desetak godina uglavnom kupuju vezane „pakete“ (engl. *bundled subscriptions*) određenih izdavača ili agregatora. Kako bi knjižnice postigle što povoljnije cijene, udružuju se u zajednice, konzorcije, a posebnim ugovorima (tzv. *big dealovima*) reguliraju cijenu i pristup paketima za sve ustanove u konzorciju. No na taj se način knjižnice pretplaćuju i na sadržaj koji im ne treba, često višestruko kupujući isti sadržaj u različitim paketima. Dodatni je problem to što nerijetko ne kupuju vlasništvo nad časopisima, već samo pravo pristupa, tako da pri prestanku pretplate nemaju pravo na većinu prethodno dostupnog sadržaja, čak i ako su pažljivo i uspješno pregovarale licencijske ugovore s izdavačem/agregatorom. Ugovori koji se potpisuju imaju klauzulu tajnosti, tako da ustanove/konzorciji ne smiju javno obznaniti cijenu koju su platili. U lipnju 2014. prvi je put objavljen rad u kojemu se analiziraju cijene ugovora sklopljenih između izdavača i akademskih knjižnica u SAD-u. Koristeći se pravima što ih jamči *Freedom of Information Act*, autori su prikupili informacije o sklopljenim ugovorima od 55 sveučilišta i 12 konzorcija, a rezultati su pokazali da komercijalni izdavači naplaćuju znatno veće cijene po članku nego neprofitni izdavači, kao i da cijene identičnih paketa među sveučilištima sličnim po broju zaposlenika i studenata uvelike variraju (Bergstrom i sur., 2014.).

Stalni porast cijena časopisa od 5 – 10 % u godini potpuno je neusklađen s proračunima knjižnica koji ostaju nepromijenjeni ili se smanjuju. Ustanove se sve teže nose s takvim porastom cijena, pa su čak i najveća sveučilišta privremeno ili trajno obustavila pretplate na časopise najvećih i najskupljih izdavača (Sample, 2012.). Prosječna je cijena godišnje pretplate na časopis komercijalnih izdavača u 2013. bila 1874 dolara, onih koji se deklariraju kao neprofitni 1333 dolara, dok cijena pretplate za pojedine naslove s područja biomedicine prelazila 30 000 dolara (*Journal of Comparative Neurology*), a s područja fizike i kemije 20 000 dolara u godini (*Journal of Applied Polymer Science, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research*).

Pritisnuti kritikama zbog visokih cijena pretplata na sadržaje koji su inače nedostupni, kao i sve glasnijim pokretom otvorenog pristupa znanstvenim informacijama, izdavači su potražili nove poslovne modele koji im osiguravaju još veće profite, pa je tako posljednjih godina vidljiv zaokret prema naplaćivanju objavljivanja radova (engl. *article processing charges*, APC) od autora ili od tzv. ustanova sponzora (od matične ustanove ili od financijera istraživačkih projekata). Raspon cijena varira od 200 do 5000 dolara (Solomon i Björk, 2012.), ovisno o časopisu,<sup>3</sup> a izdavači

<sup>3</sup> Istodobno, repozitorij radova arXiv.org, s više od 2 000 000 posjeta u danu, troškove trajne pohrane jednog rada, uz slobodan pristup, procjenjuje na manje od sedam dolara (<http://arxiv.org/help/support/whitepaper>).

osiguravaju otvoreni pristup takvim radovima. Takav je model naplate generirao i mnoge predatorske izdavače koji profit pretpostavljaju kvaliteti objavljenih radova, tako da poznati popis Jeffreyja Bealla u 2014. godini obuhvaća čak 477 predatorskih izdavača (Beall, 2014.). Pa iako je naplaćivanje objavljivanja radova izravno od autora i ustanova postalo općeprihvaćeno, a sve ga veći broj autora podržava (Stojanovski, 2012.), dugoročne posljedice takve prakse mogu dovesti na kušnju cjelokupni integritet znanstvene publicistike.

Poslovni modeli časopisa, osim onih koji prihode temelje isključivo na pretplatama i onih koji ih temelje isključivo na naplati od autora, uključuju i druge načine ostvarivanja prihoda. Takozvani hibridni časopisi prihode ostvaruju putem pretplata, istodobno naplaćujući od autora troškove za pojedine radove koji su onda javno raspoloživi. Velik su izvor prihoda i jednokratna *online* kupnja pojedinog rada, a cijene se prosječno kreću oko 30 dolara po radu. U nekih izdavača cijena pojedinog rada ovisi o načinu njegova korištenja, a neki pak određeni rad prodaju po sličnoj cijeni, ali uz ograničeni vremenski raspon unutar kojega se rad može koristiti (npr. tijekom 48 sati). Izdavači također naplaćuju od autora i radove koji opsegom premašuju određeni broj stranica, koji zahtijevaju objavu kvalitetnijih fotografija ili fotografija u boji i sl.

Ako autor želi povećati izgled da mu rad bude objavljen, osim kvalitetnog sadržaja, mora svakako uložiti veliki napor kako bi rad izgledom zadovoljio preporuke uredništva. Poseban je problem za većinu autora čiji materinski jezik nije engleski pisanje rada na kvalitetnomu engleskom jeziku. Kako su pritisci za „savršenim“ izgledom rada sve jači, u novije su vrijeme izdavači časopisa počeli nuditi i usluge vezane za uređivanje rada: prijevode, redakture, lekture, korekture, usklađivanje sadržaja s citatnim stilovima, izradu profesionalnih grafičkih i tabličnih prikaza, statističku i metodološku podršku i sl. Takve usluge nude svi veći izdavači kao što su Elsevier, Springer, Wiley i dr.

Možemo zaključiti da je znanstveno izdavaštvo, barem kada je riječ o većim izdavačima, vrlo unosan posao. Sve ono što su urednici časopisa nekad radili kao dio svoga uređivačkog posla, a to još uvijek rade akademski izdavači tzv. regionalnih časopisa, danas se mora unaprijed pripremiti (i platiti). Rad se uredništvu dostavlja gotovo potpuno spreman za objavljivanje (engl. *camera-ready*). Kada je rad prihvaćen, ponovno se radaju različiti načini zarade, pri čemu su financijske konstrukcije vrlo raznolike i složene. Uzevši u obzir golem trud autora,<sup>4</sup> visoke troškove znanstvenih istraživanja, dodatne troškove pri pisanju rada, činjenicu da i autori i recenzenti rezultate svog rada ustupaju izdavaču bez naknade, a potom vlasništvo predaju komercijalnom izdavaču, sve su učestalija pitanja o opravdanosti takvog modela i tako velikih profita izdavača.<sup>5</sup> Jedan od izlaza iz začaranog kruga u kojemu se nalazi znanstveno izdavaštvo nudi pokret otvorenog pristupa, kojemu, iako već dvadesetak godina zagovara temeljne vrijednosti znanstvene

<sup>4</sup> Istraživanje za potrebe jednog rada zna trajati godinu dana, pa i duže.

<sup>5</sup> Stopa profita pojedinih izdavača penje se i do 40 %.

komunikacije, prijete komercijalni izdavači i tzv. izdavači predatori, prepoznavši u logici njegovih temeljnih argumenata dodatnu nišu za svoje visoke zarade.

## Otvoreni pristup

Prema definiciji koju donosi Budimpeštanska inicijativa iz 2002. godine (Budapest Open Access Initiative, BOAI), otvoreni pristup (engl. *open access*, OA) znanstvenoj literaturi podrazumijeva „slobodnu dostupnost na javnom internetu, s time da se korisnicima dopušta čitanje, preuzimanje, umnožavanje..., bez ikakvih financijskih, pravnih ili tehničkih prepreka... Jedino ograničenje u reprodukciji i distribuciji i jedina uloga zaštite autorskih prava u tom kontekstu sastoji se u tome da se autorima osigura nadzor nad cjelovitošću vlastitog djela, kao i pravo da ih se na ispravan način citira“ (Budimpeštanska inicijativa o otvorenom pristupu, 2002.). Postoji više načina osiguravanja otvorenog pristupa, od kojih je jedan objavljivanje u časopisima u otvorenom pristupu, koji se često naziva i „zlatnim putem“ otvorenog pristupa, a sve se više i plaća zlatom (novcem) preko APC-a ili institucijskog članstva. No „zlatni put“ otvorenog pristupa uključuje i časopise u otvorenom pristupu koji se financiraju na drugačije načine (npr. subvencijama, prodajom tiskanih primjeraka, suradničkom nabavom, novcem izdavača ili putem izdavaštva zajednice) i od autora ili ustanove ne naplaćuju objavljivanje rada (Dallmeier-Tiessen i sur., 2010.).

Znanstveni radovi mogu koristiti zajednici u mjeri u kojoj su dostupni. Kako su znanstvena istraživanja uglavnom financirana javnim sredstvima, logično je da njihovi rezultati budu javno dostupni. Pa iako su autori isticali potrebu otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama i znatno prije (Odlyzko, 1995.), tek je Budimpeštanska inicijativa formalno označila početak velikog zamaha pokreta otvorenog pristupa. Ideju su snažno podržali i financijeri, pa je tako američki National Institute of Health (NIH) još 2007. godine propisao da svi rezultati njihovih istraživačkih projekata trebaju biti dostupni u otvorenom pristupu najkasnije godinu dana od njihova objavljivanja.<sup>6</sup> Europska komisija također snažno podržava otvoreni pristup i ističe nužnost da se u Europi unaprijedi ekonomski učinak i poveća kompetitivnost primjenom znanja, što će se osigurati širom i bržom diseminacijom rezultata znanstvenih istraživanja u korist istraživača, inovacija u gospodarstvu i građana. „Otvoreni pristup, osim toga, poboljšava vidljivost europske znanosti, koja će posebnu primjenu doživjeti u malim i srednje velikim poduzećima“ (European Commission, 2014.). Financijeri svakako imaju važnu ulogu u promicanju otvorenog pristupa koji osigurava vidljivost, korištenje i oplodivanje njihovih ulaganja. Posebno značenje imaju obveze pohranjivanja radova objavljenih u časopisima u repozitorije u otvorenom pristupu, tzv. *mandati*, kojima se odmah, ili nakon određenoga vremenskog razdoblja, osigurava pristup radovima, bez obzira na to jesu li objavljeni u komercijalnim ili nekomercijalnim časopisima. Kakav će biti tijek

<sup>6</sup> To je razdoblje inicijalno bilo šest mjeseci, ali je zbog velikog pritiska izdavača produljeno na jednu godinu.

nadmetanja između institucijskih repozitorija u otvorenom pristupu i časopisa, nije moguće predvidjeti. Za sada većina časopisa dopušta pohranu neke od verzija rada u institucijske repozitorije, ali se velik dio njih protivi da to bude verzija objavljena u časopisu. Različite verzije istih radova zbunjuju korisnike koji katkad ne znaju koju verziju čitaju (recenziranu ili nerecenziranu) i koju trebaju citirati. No sve dok im je na raspolaganju bilo koja verzija rada u otvorenom pristupu, korisnici se ne bune.

Brojne su koristi otvorenog pristupa za nastavnike i istraživače, studente, knjižničare, gospodarstvenike, financijere, agencije, ministarstva, građane i dr. Zahvaljujući otvorenom pristupu, znanstvenici svojim publikacijama mogu uvelike povećati vidljivost rezultata svojih istraživanja, a time i osobni ugled, osigurati laganu diseminaciju radova te jednostavno pronalaženje i čitanje, steći uvid u rad stručnjaka istih ili srodnih znanstvenih područja te znatno lakše ostvariti suradnju. Sveučilišta i istraživački instituti otvorenim pristupom osiguravaju bolju vidljivost i učinkovitost, reputaciju i prestiž ustanove te upravljanje intelektualnim vlasništvom ustanove jer otvoreni pristup potiče osviještenost o pitanjima autorskog prava i distribuciju relevantnih informacija o pravima i zaštiti digitalnih materijala. Otvoreni pristup također pridonosi misiji, viziji i vrijednostima ustanove u smislu poticanja otvorenosti, slobode govora i slobode pristupa informacijama. Zajednicu se potiče na suradnju razmjenom znanstvenih informacija, osigurava se razumijevanje javnosti o znanstvenim aktivnostima i dostignućima, a reduciraju se troškovi za plaćanje pristupa informacijama.

Broj časopisa u otvorenom pristupu znatno raste od 1990. godine, posebice na području prirodnih znanosti, biomedicine i tehnike (Laakso i sur., 2011.). Od gotovo dva milijuna radova koji se objave svake godine (Ware i Mabe, 2012.), njih 340 000 objavljuje se u časopisima u otvorenom pristupu, pri čemu za polovicu izdavači naplaćuju troškove od autora, a za polovicu ne (Laakso i Björk, 2012.). Najveći registar časopisa u otvorenom pristupu – Directory of Open Access Journals (DOAJ), danas indeksira gotovo 10 000 časopisa iz 134 zemlje. Više od polovice njih pripada području biomedicine i društvenih znanosti, a najmanje je časopisa iz humanističkih znanosti. Prema raspoloživim informacijama na stranicama DOAJ-a, 65 % (ili 6456) časopisa ne naplaćuje APC, 26 % (ili 2577) naplaćuje, uvjetno naplaćuje 5 % (ili 519 časopisa), dok su za 1 % časopisa (ili za 145 njih) podaci o naplaćivanju APC-a nepoznati. U DOAJ-u je indeksiran i 101 hrvatski časopis, čime se Hrvatska svrstava među zemlje s najvećim brojem otvoreno dostupnih časopisa. Samo četiri hrvatska časopisa uključena u DOAJ naplaćuju APC (tri naplaćuju uvjetno, dok za jedan nisu raspoloživi podaci o naplaćivanju). Za velik broj hrvatskih časopisa u otvorenom pristupu umnogome je zaslužna zajednička platforma za objavljivanje časopisa Hrčak, koja je tijekom godina prerasla u najveći repozitorij hrvatskih časopisa u otvorenom pristupu, s čak 367 njih, koji su objavili više od 119 000 javno raspoloživih radova (kolovoz 2014.).

## Semantička poboljšanja

Više milijuna objavljenih radova u godini upućuje na velike poteškoće pri pronalazanju odgovarajućih informacija, kao i pri čitanju velike količine radova u potrazi za relevantnim sadržajem. Izumitelj weba Tim Berners-Lee (1998.) isticao je da je „...web dizajniran kao informacijski prostor s ciljem da ne bude samo sredstvo komunikacije među ljudima, već da se i računalima omogući sudjelovanje, kako bi nam pomogla. Jedna od najvećih prepreka tomu jest činjenica da je većina informacija na webu dizajnirana za ljudsku upotrebu...“. Međutim, sami časopisi i objavljeni radovi danas nemaju obilježja semantičkog weba, nepovezani su i statični, a sve je veći jaz između dinamičnog razvoja znanosti i tehnologije i prezentacije znanstvenih istraživanja tradicionalnim kanalima.

Vizualno ujednačen izgled i struktura sadržaja rada mogli bi značiti da se do ciljane informacije može lako doći, ali u stvarnosti nije tako. Umjesto uputa koje bi autore vodile ka semantičkom označivanju radova, uredničke upute za autore uglavnom sadržavaju za pronalazanje i korištenje radova nebitne informacije o izboru fonta, formatu paragrafa, marginama i sl. Sve to odražava veliku usmjerenost na izgled tiskanog primjerka, dok se istodobno ne podržava automatsko indeksiranje, računalno procesiranje teksta i rudarenje podataka. Upute za grafičke priloge također odražavaju statičnost budućeg rada, a mogućnosti dodavanja multimedijских sadržaja osigurava samo mali broj časopisa. Upute za navođenje literature vezane su za pojedine citatne stilove, a časopisi često navode vlastita pravila navođenja literature koja se od uobičajenih razlikuju u nebitnim detaljima, a autore se prisiljava na brojne prilagodbe koje su najčešće vremenski vrlo zahtjevne. Iako sadržavaju iste podatke o radu, različiti citatni stilovi kojima se časopisi koriste, a ima ih nekoliko tisuća, uvelike otežavaju kasnije indeksiranje literaturnih navoda i bilježenje citiranosti rada. Fokusiranost na tiskani primjerak rada/časopisa povezana je s činjenicom da su objavljeni radovi koje nalazimo u web prostoru većinom tzv. PDF datoteke koje nerijetko ne sadržavaju ni najosnovniji set metapodataka koji bi osigurao jednostavno pronalazanje. Umjesto fokusiranja na detalje vezane za izgled rada u tiskanom obliku, uredništva časopisa svoje bi napore trebala usmjeriti na izradu semantički poboljšanih radova koji će se onda moći primijeniti za različite vizualizacije i unaprijedeno korištenje objavljenog materijala.

Semantičko poboljšanje uključuje „sve što unaprjeđuje značenje rada objavljenog u časopisu, podupire njegovo automatsko pronalazanje, omogućuje njegovo povezivanje sa semantički povezanim radovima, osigurava pristup podacima rada u djelatnom obliku ili podupire integraciju podataka među radovima“ (Shotton i sur., 2009.). Važno je razlikovati znatno širi koncept semantičkog poboljšanja od semantičkoga predmetnog označivanja, koje je metoda pridruživanja oznaka (engl. *tagova*) tekstualnom nizu znakova (engl. *string*) kako bi se odredilo njegovo značenje, i to na način da su predmetne oznake ili *tagovi* i nizovi znakova kojima su pridruženi čitljivi ne samo ljudima već i računalima (Penev i sur., 2010.).

Jedan od najvažnijih aspekata semantičke publikacije jest uključivanje tzv. sirovih numeričkih podataka u sam rad kako bi bili na raspolaganju korisnicima kao djelatni podaci kojima mogu manipulirati. U objavljenim radovima podaci su najčešće prikazani kao tablice ili slike, pri čemu je vizualno dotjerane tablice bez većeg napora nemoguće konvertirati u neki od programa namijenjenih tabličnim prikazima, dok se iz slika, čak i kada su na raspolaganju u kvalitetnijemu, TIFF formatu (a obično nisu), vrlo teško mogu iščitati korišteni podaci. Semantička poboljšanja podrazumijevaju raspoloživost numeričkih podataka u obliku pogodnom za učitavanje u npr. DBMS (DataBase Management System) ili MS Excel, pri čemu korisnik ima na raspolaganju veću granularnost podataka i može ih poredati ili grupirati prema drugačijim kriterijima i sl.

Semantička poboljšanja uključuju i integraciju podataka s vanjskim izvorima, što se najčešće naziva *mashups* ili spajanje podataka (engl. *data fusion*). Različite vrste podataka moguće je npr. objediniti s prostornim podacima (engl. *geospatial data*) korištenjem Google Maps API-a ili drugih izvora, čime se postojeći podaci stavljaju u kontekst, a čitatelju se olakšava dodatno razumijevanje predočenih podataka. Daljnje su mogućnosti i spajanje podataka iz više različitih radova, uz dodavanje komponente vremena.

Znanstvenicima suočenima sa sve većim brojem radova koje bi trebali pročitati umnogome bi pomogli dodatno označeni tekstovi radova koji bi im omogućili brz pregled i odabir onoga što je za njih relevantno. Tekst može uključivati i poveznice na vanjske izvore informacija, npr. na definicije različitih pojmova ili dodatna objašnjenja. Posebne mogućnosti semantičkog označivanja nude tzv. citati u kontekstu jer autor najčešće citira radove koji potvrđuju njegove postavke. Kako se prilikom čitanja rada ne bi morale zasebno konzultirati navedene reference, što najčešće znači čitanje većeg dijela citiranog rada ako nije navedena stranica, izvadak iz teksta citiranog rada koji potvrđuje navedene tvrdnje može se ugraditi u tekst kao zaseban segment, koji postaje vidljiv kada se preko dijela teksta koji se odnosi na citiranu referencu prelazi mišem. Osim što bi čitanje rada na taj način bilo znatno lakše, učinkovitije i bez zastoja kako bi se konzultirale navedene reference, potrebne dijelove teksta iz citiranih radova mogli bi vidjeti i znanstvenici koji nisu pretplaćeni na časopise navedene u popisu literature te nemaju uvid u cjelovite tekstove radova (Shotton i sur., 2009.).

Popis korištene literature također može biti semantički unaprijeđen. Osim samih bibliografskih informacija o citiranom radu, na raspolaganju bi mogli biti i podaci o vrsti (i podvrsti) rada, recenziji i svrsi. Svaka referenca mogla bi sadržavati DOI identifikator u obliku aktivne poveznice. Sam popis literature trebao bi biti interaktivan tako da se može poredati abecednim redom, kronološki, prema učestalosti citiranja u samom radu i sl. Korisnicima bi dodatno mogao biti na raspolaganju i tablični prikaz korištenih referenci s podatkom o dijelu rada u kojemu je referenca korištena, učestalosti citiranja i kontekstu.

Iako većina radova nudi kraći ili duži sažetak u obliku slobodnog teksta, sve više časopisa od autora zahtijeva strukturirani sažetak koji je znatno pregledniji

i ima elemente semantički označenog teksta. Osim sažetka, za brzi uvid u sadržaj rada znanstvenicima bi koristili i oblaci predmetnih oznaka (engl. *tag cloud*), jednostavna statistika rada koja obuhvaća broj autora, citiranih referenci, slika i tablica u radu. Popis korištenih i korisnih poveznica također bi mogao unaprijediti sadržaj rada, kao i sažetak na alternativnom jeziku (osim engleskoga). Slike bi trebale biti interaktivne, omogućiti prikaz odabranih varijabli, zasebnih segmenata, razina, kao i mogućnost manipulacije slikama (npr. preklapanje).

Semantički web zacijelo će vrlo skoro ponuditi nove modele objavljivanja i diseminacije znanstvenih informacija. Većina semantičkog označivanja namijenjena je znanstvenicima kako bi uspješnije pronalazili objavljene radove i koristili se njima, a semantički tekst može biti lako pobran, indeksiran i ugrađen u baze podataka i bez dodatne ljudske intervencije. Stoga bi većina navedenih semantičkih poboljšanja, osim u obliku čitljivom za ljude, trebala biti raspoloživa i u strojno čitljivom obliku. Postoje i mnoga otvorena pitanja koja se odnose na semantička poboljšanja, a većinom su vezana za razvoj standarda, taksonomija i ontologija. Za samu primjenu vrlo je važna uloga izdavača, urednika časopisa i autora. Za sada se vrlo mali broj časopisa koristi semantičkim poboljšanjima, i to samo određenim njihovim segmentima (npr. *FEBS Letters* – Elsevier, *Molecular Biosystems* – The Royal Society of Chemistry, *Acta Crystallographica A: Foundations of Crystallography* – International Union of Crystallography i dr.). Može se očekivati da će se u skoroj budućnosti razvijati alati koji će olakšati ručno i omogućiti potpuno ili djelomice automatizirano semantičko označivanje, što će korištenje časopisima podići na sasvim novu razinu i ponuditi raznolikost formata i medija za različite namjene.

## Otvoreni formati i mediji

Format cjelovitih tekstova koji je korisnicima danas najčešće na raspolaganju jest Adobeov PDF format, što zbog svoje portabilnosti, što zbog tradicionalnih preferencija korisnika, još uvijek sklonih čitanju radova koji izgledom simuliraju tiskanu inačicu časopisa. PDF može biti slikovni zapis (tekst je pohranjen kao slika) ili tekstualni zapis (svako je slovo na odgovarajući način kodirano). Pa iako se PDF najčešće može konvertirati u tekst, rezultat takve konverzije često nije pouzdan ni zadovoljavajući, a dokument je teško uređivati ili se njime koristiti za druge namjene. Unatoč svim nedostacima, PDF je jeftin i lagan za upotrebu, veliku količinu teksta i grafičkih prikaza moguće je pohraniti kao jedan dokument, a osigurava i ugradnju poveznica. Novija inačica PDF-a, PDF/A, riješila je i dio problema dugotrajne pohrane i čuvanja dokumenata.

Drugi najzastupljeniji format cjelovitog teksta rada jest HTML (HyperText Markup Language), koji nudi znatno više mogućnosti, kako zbog moćnih poveznica, tako i zbog moguće ugradnje multimedijских sadržaja. U nekim je područjima znanosti za pisanje radova popularan program  $\text{TeX/LaTeX}$ , koji generira sadržaj u tekstualnom formatu, a ugrađeni označiteljski jezik omogućuje dodatno formatiranje teksta.



Formati programa  $\text{TeX}$ / $\text{LaTeX}$  pogodni su za prikaz formula, tekstova u kojima se upotrebljavaju znakovi iz različitih pisama, za slaganje sloga i dr., a vrlo ih je lako konvertirati u PDF.

Mnoge preporuke, standardi i smjernice sugeriraju XML (eXtensible Markup Language) kao obvezni format, uz dodatne formate za različite načine uporabe, različite medije ili različita znanstvena područja (NISO, 2013.). Format XML ima dvostruku ulogu: to je format koji opisuje tekst, a ujedno je format za osiguravanje informacija o tekstu ili metapodacima. Osnovna prednost XML-a jest to što se fokusira na strukturu dokumenta i semantiku, a ne na formatiranje dokumenta i njegovu prezentaciju, što omogućuje korištenje tekstom na različite načine. Posebni strojno čitljivi XML dokumenti, XML sheme, jamče ispravnu uporabu svake oznake i na taj način osiguravaju pozadinu semantičkog označavanja.

Format XML pogodan je za isporuku mnogih označiteljskih shema kao što su HTML i TEI (Text Encoding Initiative) ili metapodatkovnih shema poput Dublin Corea. Svojim obilježjima podržava semantičko označavanje i strojno čitanje. The National Center for Biotechnology Information (NCBI) pri National Library of Medicine (NLM) izradio je *Journal Archiving and Interchange Tag Suite* s ciljem izrade zajedničkog formata putem kojega izdavači, repozitoriji i arhivi mogu razmjenjivati sadržaje časopisa, a usto osigurava XML module s definiranim elementima i atributima kojima se opisuje tekstualni i grafički sadržaj radova u časopisima. Te preporuke moraju usvojiti svi biomedicinski časopisi koji žele biti indeksirani u bazi podataka Medline/PubMed. XML najbolji je primjer otvorenog formata i otvorenog standarda koji se primjenjuje pri izradi, zaštiti i razmjeni tekstova. Bez obzira na jezik ili pismo radova, XML dokument koristit će se sustavom kodiranja Unicode. XML je portabilan, a tekst se može rabiti na različitim uređajima (hardverima) i alatima (softverima) bez gubitka informacija. Pohranjen je kao čisti tekst i nije vezan za vlasnički softver, što ga čini pogodnim formatom za dugotrajnu pohranu i čuvanje. Uz sve to, XML dokument vrlo se jednostavno može konvertirati u PDF format pogodan za tiskanje, ili u HTML format prikladan za distribuciju u web prostoru.

Suvremeni časopisi trebali bi iskoristiti mogućnosti koje nude današnje tehnologije, pa osim pretežito statičnih sadržaja ponuditi čitateljima i dinamične sadržaje koji uključuju multimediju (interaktivnu grafiku, audiopriloge, videoprikaze, animaciju, virtualnu stvarnost, 3D grafičke reprezentacije), „živu matematiku“, moguću aktivaciju programa na udaljenom računalu („egzekutabilni radovi“) i sl. Medicinski časopisi tako bi mogli uključivati videozapise koji ilustriraju nove kirurške zahvate, kemijski bi spojevi mogli biti predočeni kao trodimenzionalni grafički prikazi, rad bi mogao sadržavati audiozapis s autorovim promišljanjima ili intervjuom, kratki videozapisi mogli bi naglasiti kritičke točke u procesu istraživanja, a animirane simulacije mogle bi ilustrirati sustave kao što su računalne mreže (Willis i Bull, 2000.). U dodatne materijale koje bi suvremeni radovi trebali sadržavati svakako pripadaju i istraživački podaci (engl. *datasets*). Imajući na umu raznolikost sadržaja i medija, različite operacijske sustave (GNU/Linux, Apple Mac OSX, Microsoft Windows) te mnoštvo softverskih alata koji su na raspolaganju znanstvenicima,

odluka o prikladnom formatu nerijetko nije jednostavna. Svakako treba istaknuti koristi softvera otvorenog koda (engl. *free and open source software*, FOSS) koji su besplatni, raspoloživi za širi raspon operacijskih sustava, potiču interoperabilnost, kvalitetom su sve bliži osjetno skupljim vlasničkim softverima i isporučuju datoteke u otvorenim formatima.

Različiti formati imaju određene prednosti i nedostatke pa bi bilo uputno da su rad i prateći materijali raspoloživi u više formata, od kojih su neki pogodni za „ljudsko“ čitanje (uključujući i tiskanje na papiru), a neki za strojno čitanje, koje mogu obaviti sama računala, bez ljudske intervencije.

## Podaci – otvoreni podaci

Kada govorimo o znanstvenoj komunikaciji, časopisima i objavljenim radovima, valja reći da se posljednjih godina sve veća pozornost usmjerava na dostupnost istraživačkih podataka na kojima se radovi temelje. Jedna od definicija istraživačke podatke određuje kao „...osnovne blokove informacija koji predstavljaju najnižu razinu apstrakcije u bilo kojem području, a moguće ih je identificirati kao zbirke brojeva, znakova ili drugih simbola koji, stavljene u određeni kontekst, mogu predstavljati činjenice, slike ili ideje kao komunikabilne informacije“ (Pryor, prema Willis i Bull, 2000.). U istraživačkom kontekstu primjeri podataka obuhvaćaju statistiku, rezultate eksperimenata, mjerenja i opažanja u laboratoriju ili na terenu, rezultate anketa, intervjuja i sl., pri čemu su digitalne tehnologije postale nezamjenjive pri stvaranju, prikupljanju, obradi i pohrani podataka u svim znanstvenim disciplinama. Računala, mreže, unaprijeđeni istraživački instrumenti te velika količina automatiziranih senzora kojima se prikupljaju najrazličitiji podaci, doveli su do eksplozije količine podataka dobivenih tijekom znanstvenih istraživanja. Samo Veliki hadronski sudarač (engl. *Large Hadron Collider*, LHC) u CERN-u proizvede oko 25 PB<sup>7</sup> informacija svake godine (Gibney, 2013.). Sve to vodi potpuno novom načinu provođenja znanstvenih istraživanja. Ware i Mabe (2009.) tako su uveli pojam *data-driven science*, koji više ne podrazumijeva da istraživač najprije razvije hipotezu koju onda testira prikupljanjem nužnih podataka, već se za stvaranje ili testiranje hipoteza koristi obiljem već postojećih podataka. Smatra se da mogućnost pristupa istraživačkim podacima unaprijeđuje kvalitetu znanstvenih istraživanja, osnažuje suradnju, izbjegava se dupliciranje poslova i postiže veća učinkovitost, ubrzavaju se inovacije i skraćuje put do tržišta, a u cijeli se proces transparentne znanstvene komunikacije uključuju građani i javnost. Organizacija, upravljanje, korištenje, zaštita i pohrana istraživačkih podataka područja su koja sadržavaju brojna otvorena pitanja, a utjecaj na znanstveno izdavaštvo tek možemo nazreti.

Kada je riječ o istraživačkim podacima, problem nije njihova pohrana jer je diskovni prostor sve jeftiniji, već je najveći izazov čuvanje pratećih podataka o

<sup>7</sup> Jedan PB (PetaByte) iznosi 1000 TB (TeraByte) ili 10<sup>15</sup> B (Byte).

softveru i hardveru, primijenjenim algoritmima te drugim specifičnim podacima vezanima za provođenje eksperimenta, koji prikupljene istraživačke podatke stavljaju u kontekst. Jednom prikupljeni podaci mogu se nakon određenoga vremenskog razdoblja interpretirati na sasvim nov način i dovesti do novih znanstvenih spoznaja. Dijeljenje istraživačkih podataka povećava mogućnosti reproduciranja rezultata, njihovom ponovnom primjenom maksimalizira se vrijednost istraživanja, ubrzava napredak znanosti, osigurava transparentnost znanstvenih istraživanja, smanjuje mogućnost pristranosti pri interpretaciji rezultata i povećava kredibilitet objavljenih znanstvenih spoznaja. Stoga je posljednjih godina u fokusu interesa upravljanje podacima na način koji će osigurati njihovo ponovno korištenje.

Složenost upravljanja podacima možda najbolje ilustrira njihov životni ciklus koji, prema UK Data Archive, ima šest faza:

1. stvaranje podataka – dizajn istraživanja, plan upravljanja podacima (format, pohrana i dr.), plan njihova dijeljenja, lociranje postojećih podataka, prikupljanje podataka (eksperiment, opservacija, mjerenje, simuliranje) i stvaranje podataka
2. procesiranje podataka – unos podataka (uključujući digitalizaciju, transkripciju i prijevod), provjera, potvrda, revizija i pročišćivanje podataka, anonimiziranje podataka ako je potrebno, opisivanje podataka, upravljanje podacima i njihova pohrana
3. analiza podataka – interpretacija, izvedeni podaci, publiciranje, priprema podataka za čuvanje
4. čuvanje podataka – migracija podataka u najpogodniji format, spremanje podataka na prikladni medij, izrada pričuvne kopije (engl. *back-up copy*) i pohrana podataka, izrada metapodataka i dokumentacije, arhiviranje podataka
5. osiguravanje pristupa podacima – distribucija, dijeljenje, kontrola pristupa, ustanovljivanje autorskog prava, promocija
6. ponovna upotreba podataka – *follow-up* istraživanja, nova istraživanja, pregled istraživanja, razmatranje rezultata, učenje i podučavanje (Ball, 2012.).

Sve su brojnije politike financijera znanstvenih istraživanja koje od istraživača zahtijevaju pohranu i dijeljenje istraživačkih podataka putem za to predviđenih repozitorija. Europska komisija u dokumentu *Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020* otvoreni pristup definira kao „praksu osiguravanja *online* pristupa znanstvenim informacijama, besplatno i uz mogućnost ponovnog korištenja, pri čemu se znanstvenom informacijom osim recenziranih radova iz časopisa smatraju i istraživački podaci na kojima se radovi temelje, i to provjereni, pouzdani, organizirani i opisani podaci (engl. *curated data*) i/ili sirovi podaci (engl. *raw data*)“ (European Commission, 2013.). U smjernicama se ističe da se pod pristupom ne razumijeva samo pravo na čitanje, učitavanje i tiskanje, već i pravo na kopiranje, distribuciju, pretraživanje, povezivanje, pobiranje i rudarenje. Unaprijeđenim pristupom znanstvenim informacijama Europska unija (EU) želi povećati koristi od investicija u istraživanja unutar Okvirnog programa za

istraživanje i inovacije *Obzor 2020* (2014. – 2020.) tako da se pristup i korištenje podataka u čije su nastajanje već uložena financijska sredstva ne mora dodatno ni ponovno plaćati. Europska komisija još uvijek ne uvjetuje obvezu pohranjivanja istraživačkih podataka za svoje projekte (osim kao *pilot* u određenim područjima), ali smjernice pokazuju da će pri odobravanju projekata jasno definiran plan upravljanja podacima svakako biti velika prednost. I drugi financijeri znanstvenih istraživanja promiču otvorenost istraživačkih podataka. Tako Wellcome Trust „od svih istraživača koje financiraju očekuje da maksimaliziraju dostupnost istraživačkih podataka uz što manje ograničenja“. National Science Foundation (NSF) također navodi: „Od istraživača se očekuje da će s drugim istraživačima podijeliti, uz trošak ne veći od inkrementalnoga i u razumnom roku, primarne podatke, uzorke, fizičke zbirke i ostale popratne materijale stvorene ili prikupljene tijekom rada na nekom od NSF grantova.“ I Research Councils UK ističe da je „istraživačke podatke financirane javnim sredstvima, koji su javno dobro i nastali su u interesu javnosti, potrebno staviti u otvoreni pristup, sa što manje ograničenja, pravodobno i odgovorno, pazeći da se ne naruši intelektualno vlasništvo“.

Plan upravljanja podacima (engl. *data management plan*, DMP), koji prilikom prijave projekta zahtijeva sve veći broj financijera, uključuje informacije o podacima i formatima podataka, metapodatke, politiku pristupa, dijeljenja i ponovnog korištenja podataka, dugotrajnu pohranu i upravljanje podacima te podatke o proračunu koji će sve to osigurati. Plan upravljanja podacima obuhvaća organizirane informacije o vrsti podataka, uzorcima, fizičkim zbirkama, vremenu i mjestu prikupljanja podataka, načinima njihova procesiranja (o softveru, hardveru, algoritmima, tijeku rada), formatima (npr. csv, txt i dr.), načinima osiguravanja kvalitete, kontroli različitih verzija, sigurnosnim mjerama i dr. Svaki skup podataka dodatno je opisan deskriptivnim i semantičkim metapodacima koji sadržavaju opise vremenskih i prostornih podataka, instrumenata, parametara, jedinica, datoteka i sl., načine stvaranja metapodataka te primijenjene standarde metapodataka. Skup pravila koja se odnose na pristup podacima i na njihovo dijeljenje obuhvaćaju etička pitanja i pitanja zaštite privatnosti, sigurnosti, podatke o intelektualnom vlasništvu i autorskom pravu, kao i mjere osiguranja ponovnog korištenja i distribucije podataka. Posebni skup informacija govori o tome koji će se istraživački podaci čuvati i na koji će način biti arhivirani. Može se očekivati da će plan upravljanja podacima uskoro postati obvezni dio svake prijave projekta.

Preporuke i uvjeti financijera istraživačkih projekata o pohrani istraživačkih podataka za sada preferiraju specijalizirane digitalne repozitorije, ali još nije sasvim jasno tko će u budućnosti pohranjivati podatke, hoće li to biti izdavači časopisa, digitalni repozitorij ustanove ili zajednice istraživača. U naprednijim časopisima određenih znanstvenih područja podaci postaju obvezni (engl. *mandated*) ili preporučeni dio objavljenog rada, a istraživanja su pokazala da časopisi mogu svojim politikama znatno utjecati na motivaciju autora da svoje istraživačke podatke stave u otvoreni pristup (Vines i sur., 2013.). Zbog složenosti procesa upravljanja podacima časopisi koji uz radove objavljuju i istraživačke podatke na kojima se

radovi temelje za sada se većinom oslanjaju na već razvijene otvoreno dostupne repozitorije namijenjene za tu svrhu kao što su Dryad, GenBank, TreeBASE i dr., dok se iz samog rada osiguravaju poveznice na istraživačke podatke unutar nekog segmenta rada. Od proizvođača indeksnih publikacija Thomson Reuters je svojom bazom podataka Data Citation Index među prvima odgovorio na nove trendove vezane za istraživačke podatke.

## Recenzija – otvorena recenzija

Iako se koncept recenzije prvi put spominje 1731. godine, kada je Royal Society of Edinburgh objavio zbirku medicinskih radova *Medical Essays and Observations*, jednim od začetnika recenzijskog postupka svakako se može smatrati urednik časopisa *Philosophical Transactions of the Royal Society* Henry Oldenburg (Chappelle, 2014.). Sve radove objavljene u tom časopisu „licencirali su članovi Vijeća Društva, nakon što bi ih pojedini članovi pregledali“ (Royal Society, 2011.). Pa iako je broj znanstvenih časopisa tijekom 18. i 19. stoljeća ubrzano rastao, u tom je razdoblju recenzijski postupak bio više iznimka nego pravilo, 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.). Kao metoda koja jamči kvalitetu i pouzdanost znanstvenih informacija, recenzijski je postupak postao standardna praksa tek nakon Drugoga svjetskog rata. Primjerice, časopis *Nature* uveo je formalnu recenziju tek 1967. godine.

Recenzijski postupak u kontekstu znanstvenog izdavaštva možemo definirati kao ocjenjivanje rezultata istraživanja s obzirom na kompetencije, značenje i originalnost rada, a provode ga kvalificirani stručnjaci i jedna je od okosnica cijelog sustava znanstvenog izdavaštva. Recenzijski postupak najčešće podrazumijeva recenziju najmanje dvaju anonimnih recenzenata,<sup>8</sup> a u idealnoj situaciji to su dobronamjerni kolege iz uskoga znanstvenog područja čiji je osnovni zadatak da rad učine boljim. U praksi je recenzijski postupak vrlo daleko od tog koncepta, a za autore radova vrlo je stresan. Pa iako je otvoreni pristup znanstvenim informacijama postao široko prihvaćen, sam recenzijski postupak nije doživio znatnije promjene, a koncept otvorenog sustava ovjeravanja tek treba razviti. Budući da o recenzijskom postupku ovisi koji će rad biti objavljen a koji ne, a time se neposredno odlučuje i o razvoju znanosti, nužno je promijeniti postojeći sustav recenzija znanstvenih radova.

Današnji je sustav znanstvenog izdavaštva utemeljen na netransparentnom postupku evaluacije. Dio se radova odbija na razini uredništva, a u nekim časopisima riječ je čak o više od 80 % odbijenih radova prije samog recenzijskog po-

<sup>8</sup> Ako su recenzije neusuglašene, rad se najčešće šalje trećem recenzentu, a u iznimnim situacijama i četvrtomu.

stupka. Ostali se radovi upućuju dvama do četirima recenzentima koje odabire urednik časopisa, nerijetko na preporuku samog autora. Na temelju preporuka recenzenata urednik će rad prihvatiti, zahtijevati preinake ili ga odbiti. Dijelovi prikaza recenzenata na raspolaganju su autoru rada, isključivo u anonimnom obliku, i nisu dostupni drugačije (Boldt, 2010.). Autoru ostaje nedostupan i dio recenzije koji je namijenjen urednicima. Postupak recenzije uglavnom je jednostruko „slijep“ – autor ne zna tko je recenzent, ili dvostruko „slijep“<sup>9</sup> – autor ne zna tko je recenzent, a recenzent ne zna tko je autor. Cijeli je recenzijski postupak tajana, a recenzija nije dostupna javnosti kako bi se mogla provjeriti njezina kvaliteta, dok su pravodobnost recenzije, standardi uredništva, opseg dorada nakon inicijalne recenzije i broj odbijanja rada u različitim časopisima nepoznati. Brojni nedostaci takvog pristupa jesu:

- recenzent se kao stručnjak predmetnog području može zalagati za svoje viđenje problema; njemu je najčešće na raspolaganju samo rukopis, a ne i istraživački podaci ni ostali materijali, pa je teško prepoznati lažirane, izmišljene ili pogrešno interpretirane podatke
- urednik može zaobići recenzijski postupak kako bi promovirao vlastiti rad ili rad svojih suradnika
- autori su prisiljeni prekomjerno naglašavati svoje tvrdnje kako bi povećali izgled za objavljivanje svog rada
- autori sami predlažu recenzente, birajući one koji su im skloni<sup>10</sup>
- recenzenti nastoje utrošiti što manje vremena na recenziju, a to rezultira izostankom detaljne evaluacije i odbijanjem većeg broja radova
- kvaliteta recenzije ovisi isključivo o profesionalnom integritetu recenzenta, nerijetko izostane motivacija za pravodobnom, poštenom i kvalitetnom recenzijom<sup>11</sup>
- nedostupna recenzija ne može pozitivno utjecati na reputaciju recenzenta
- postoji, i diskutabilna je, težnja recenzenta za dobrom recenzijom kako bi povećao izgled za objavljivanje vlastitih radova u istom časopisu
- recenzijski je postupak spor i najčešće traje nekoliko mjeseci, katkad godinu dana ili duže
- ako je rad u nekom časopisu odbijen zbog nepodudaranja s tematikom, šalje se u drugi časopis, u kojemu rad recenziraju drugi recenzenti, a to je skup i vremenski zahtjevan postupak

<sup>9</sup> U praksi je dvostruko „slijepa“ recenzija samo načelna jer recenzent može relativno lako doznati identitet autora konzultiranjem drugih izvora.

<sup>10</sup> Posljedica nedavnog slučaja lažiranja identiteta „recenzenata“ kako bi se recenzije dogovorno odrađivale isključivo u krugu određenog broja „znanstvenika“ bilo je povlačenje čak 60 radova iz časopisa *Journal of Vibration and Control*.

<sup>11</sup> Rad poslan s Instituta Ruđer Bošković na recenziju u časopis *Nature* odbijen je jer su se autori u radu kritički osvrnuli na metodologiju kojom se u svojim radovima koristio jedan od recenzenata.

- iako bi recenzija prije svega trebala biti konstruktivna kritika, ona je katkad uvredljiva i destruktivna
- o odabiru recenzenata odlučuju komercijalni izdavači čiji je interes profit, a ne napredak znanosti.

Unatoč svim manjkavostima tradicionalnoga recenzijskog postupka, recenzije su najčešće kvalitetne i korisne te bi situaciju u kojoj je recenzija vidljiva samo autorima i urednicima trebalo izmijeniti. Posebno mogu biti zanimljive recenzije u kojima se mišljenja recenzenata razlikuju, pa se rad šalje trećem recenzentu ili odluku donosi urednik. Također, recenzenti mogu rad smjestiti u širi kontekst unutar područja ili sagledati mogućnosti širenja u nova područja, što nerijetko spominju u svojim izvješćima. Različiti časopisi imaju različite kriterije za objavljivanje pa se događa da kvalitetni radovi budu odbijeni jer se ne podudaraju sasvim s tematikom časopisa. Takvi se radovi obično šalju u neki drugi, manje ili više odgovarajući časopis u kojemu opet prolaze kroz novi recenzijski postupak ili autor odustane od objavljivanja. Odbijanje rada nerijetko obeshrabri autora, a ponovna prijava rada u drugi časopis dugotrajan je i iscrpljujući proces, vremenski zahtjevan kako za autora, tako i za nove recenzente.

Otvorena recenzija, koja bi bila javno dostupna i koju bi moderirao urednik, riješila bi mnoge sadašnje probleme. Autori bi znali tko je rad recenzirao, komentari recenzenata bili bi korisni čitateljima jer bi dobili dodatne informacije, recenzenti bi bili manje pristrani, recenzije bi bile konstruktivnije i mogle bi poslužiti kao primjer mladim istraživačima i budućim autorima. Recenzenti bi putem otvorenih recenzija demonstrirali svoju ekspertizu, a mogli bi biti i nagrađeni za svoje kvalitetne recenzije. U literaturi se predlažu različiti modeli, od kojih su neki usmjereni na otvorenu recenziju prije objavljivanja rada, a neki na onu nakon njegova objavljivanja. Također, neki se autori zalažu za isključivo potpisanu recenziju, dok drugi zagovaraju mogućnost anonimne recenzije kako bi se recenzenti zaštitili i bili slobodniji uputiti oštriju kritiku autoru rada (van Rooyen i sur., 1999.). Otvorena recenzija može značiti da je autoru poznat identitet recenzenta, da su recenzije i identiteti recenzenata objavljeni zajedno s radom, da se prije objave samog rada prikuplja mišljenje anonimne javnosti ili da su anonimne formalne recenzije dostupne javnosti i raspoložive za diskusiju prije samog objavljivanja (Soergel i sur., 2013.). Otvorena recenzija mogla bi osigurati potpunu transparentnost cijelog procesa prosudbe. Svaki bi rukopis odmah bio dostupan na mrežnim stranicama časopisa, a čitatelji bi bili poticani na komentiranje i davanje prikaza. Paralelno bi se provela i formalna recenzija. Na kraju postupka sve bi bilo javno raspoloživo, uključujući dostupne i potpisane formalne recenzije (Shotton, 2012.).

U praksi su samo malobrojni časopisi napravili određene iskorake u recenzijskom postupku. Prvi časopis koji je još 1999. godine autorima dostavljao potpisane recenzije bio je *British Medical Journal*. Časopis *Biology Direct* od prvog je broja prvog godišta osigurao javno raspoloživu potpisanu recenziju, zajedno s odgovorima autora. Frontiers, inovativna platforma za časopise u otvorenom pristupu, osigurava napredan pristup do 45 časopisa s područja biomedicine, prirodnih znanosti

i tehnologija koji osiguravaju „poštenu, konstruktivnu, učinkovitu i transparentnu“ recenziju u dvije faze – nezavisnu recenziju i interaktivnu recenziju. Dok nezavisna recenzija podrazumijeva standardni recenzijski postupak, tijekom interaktivne recenzije, koja se provodi na diskusijskom forumu, autori i recenzenti komuniciraju dok ne postignu konsenzus o završnoj verziji rada. Od 2011. godine *BMJ Open* uz svaki objavljeni rad objavljuje i potpisanu recenziju. Od svojih recenzenata *BMJ Open* traži potpisivanje recenzenta imenom, uz navođenje njegova položaja/statusa i ustanove u kojoj radi te izjašnjavanje o mogućem sukobu interesa. Uz recenziju su objavljeni i odgovori autora recenzentima. Europska organizacija za molekularnu biologiju (European Molecular Biology Organization, EMBO) učinila je veliki iskorak prema otvorenom recenzijskom postupku za svoja četiri časopisa. Od 2010. godine časopisi EMBO-a objavljuju sve detalje recenzijskog postupka zajedno s objavljenim radom, u što su uključeni komentari recenzenata, odgovori autora i urednička odluka (Pulverer, 2010.). Časopis *Atmospheric Chemistry and Physics* Europske unije za geoznanosti (European Geosciences Union) recenziju provodi u dvije faze, od kojih prva uključuje forum za znanstvene diskusije u kojima sudjeluju recenzenti, autori i članovi znanstvene zajednice, što, prema mišljenju Uredništva, unaprjeđuje kontrolu kvalitete objavljenih radova. Kao druga faza provodi se tradicionalni recenzijski postupak, ali na „bitno transparentniji način“. Ako je rad prihvaćen za objavljivanje, osim rada, objavljuje se i diskusija, kao i formalne recenzije zajedno s autorovim odgovorima recenzentima. Časopis *PeerJ* primjenjuje opcijski otvoreni recenzijski postupak tijekom kojega se svaki prijavljeni rad prosljeđuje tzv. akademskom uredniku koji je odgovoran za pronalaženje recenzenata i sam recenzijski postupak. Recenzenti se ohrabruju da javno obznane svoje identitete, a autori odabiru žele li da recenzija bude javno dostupna ili ne. Alati koji su recenzentima na raspolaganju omogućuju brže donošenje odluka i strukturiranu povratnu informaciju autoru. Sličan model opcijskog objavljivanja odluke urednika o prihvaćanju rada (engl. *decision letter*) nudi časopis *eLife*, pri čemu recenzenti ostaju anonimni. Časopis *GigaScience* također provodi otvoreni recenzijski postupak i objavljuje recenzije, ali recenzenti na zahtjev mogu ostati anonimni.

Primjer otvorenoga recenzijskog postupka jest i *Faculty of 1000* (F1000), koji je niz godina osiguravao postrecenziju i ocjenjivanje radova objavljenih u drugim časopisima, dok nije 2013. pokrenuo samostalni časopis *F1000 Research*. Taj časopis objavljuje radove i istraživačke podatke koji su prošli osnovni urednički filter (engl. *in-house sanity check*), da bi nakon objavljivanja bili izloženi trostružnoj otvorenoj recenziji i komentarima čitatelja. Radovi koji ne prikupe dvije do tri pozitivne recenzije, uklanjaju se.

Dio časopisa nije osigurao otvorenu recenziju, ali je uveo bitne promjene u recenzijski postupak. Tako *PLoS One* na svojim stranicama navodi da će „...objaviti sve radove za koje je [recenzijom] prosuđeno da su tehnički ispravni. Prosudbu o važnosti pojedinog rada donijet će čitateljstvo, koje je najkvalificiranije odrediti što mu je zanimljivo, nakon objavljivanja“. Pa iako je recenzija u *PLoS One* uglavnom



tradicionalna, primjenom alata Web 2.0 bilježi se i spominjanje rada u medijima i blogovima, kao i bilješke (engl. *notes*), komentari (engl. *comments*) i rangiranje (engl. *rating*) unutar samog časopisa, što je obilježje otvorenoga postrecenzijskog postupka.

Recenzijski je postupak moguće i izdvojiti iz časopisa, pri čemu recenzija može ostati zatvorena ili postati otvorenom. U jednom od modela takve izdvojene recenzije svaki znanstvenik može odmah objaviti recenziju bilo kojega objavljenog nerecenziranog rada tako da je pohrani u javno dostupni digitalni repozitorij. Recenzija može sadržavati tekst, slike i numeričke ocjene na različitim skalama (npr. opravdanost, inovativnost, značenje tvrdnji). Repozitorij potom povezuje rad sa svim recenzijama koje se odnose na nj, tako da im čitatelj može jednostavno pristupiti. Recenzije su javno dostupne, a recenzent može odabrati hoće li se potpisati ili će ostati anonimna. Potpisani će prikazi povećati utjecaj i reputaciju recenzenta, a postoji i mogućnost da se recenzent za potpis koristi kriptografskim javnim ključem (Kriegeskorte, 2012.). Časopis bi se potom mogao stvarati iz na taj način recenziranih materijala odabranih prema nekom kriteriju, npr. prema uskom znanstvenom području, kvaliteti radova i sl. Recenzijski postupak odvojen od časopisa, koji se provodi u fazi prije slanja rada u časopis, nudi *Rubriq*. Za svotu koja se kreće između 500 i 700 dolara osigurava trostruku nezavisnu i vrlo iscrpnu recenziju koja podrazumijeva otkrivanje mogućeg plagijata i preporuku najpogodnijih časopisa za objavljivanje. Recenzenti su plaćeni, a recenzijski se postupak provodi unutar dva tjedna, nakon čega autor može na temelju povratne informacije recenzenata poboljšati svoj rad i povećati izgleda za njegovo objavljivanje. No i nakon slanja rada u određeni časopis sve manjkavosti postojećeg sustava i dalje ostaju.

Otvoreni recenzijski postupak svakako donosi i nove izazove u znanstveno izdavaštvo. Istraživanja su pokazala da neki znanstvenici nisu skloni potpisati se i/ili javno obznaniti svoju recenziju, tj. ne žele recenzirati uz takve uvjete. Usto, neki autori smatraju da manje važne napomene recenzenata mogu skrenuti pozornost čitatelja na nebitne detalje, zanemarujući općenito visoku kvalitetu rada. Pitanje je i kakve bi posljedice otvorene recenzije mogle imati na položaj znanstvenika unutar njihovih ustanova ili na mogućnost dobivanja projekata. No praksa je pokazala da otvorena recenzija ipak ima mnogo više prednosti, njeguje otvoreni akademski dijalog, pridonosi većoj objektivnosti, nepristranosti i savjesnosti recenzenata, a pokazalo se da su otvorene recenzije iscrpnije, konstruktivnije i korisnije. Ostala obilježja otvorene recenzije jesu etička superiornost, izostanak štetnih učinaka, izvedivost u praksi i mogućnost postizanja veće odgovornosti recenzenata, uključujući priznate zasluge za njihov rad (Godlee, 2002.). Otvorena recenzija prilika je da se „znanost postupno odmakne od anonimnosti“ (Smith, 1999.).

## Autori i autorstvo – otvorenost doprinosa

Do početka 20. stoljeća jedan autor po radu bio je gotovo pravilo, a još 1981. prosječan rad sa svih područja znanosti imao je 2,5 autora, dok je 35 % objavljenih radova imalo samo jednog autora. Od tada prosječni broj autora po radu kontinuirano raste i danas je veći od pet autora po radu (King, 2013.). Razlike u broju autora po radu među različitim su područjima velike, a npr. istraživanja s područja fizike visokih energija i genetike, koja uključuju velik broj istraživačkih centara, rezultiraju velikim brojem autora na radu. Područje fizike visokih energija, a posebice velike kolaboracije koje, primjerice, rade na istraživanju Higgsova bozona, još je prije nekoliko godina prešlo granicu od 3000 autora po radu. U humanističkim je znanostima jedan autor po radu još uvijek dominantan model. Veći udio jednoautorskih radova bilježi se također u društvenim znanostima i matematici, dok su u svim ostalim područjima jednoautorski radovi zastupljeni s manje od 10 % ukupnog broja radova u pripadajućem području (King, 2013.). Je li tako velik porast broja autora na istom radu opravdan, i tko zapravo može i treba biti autor rada?

Posljednjih su godina nerijetno razotkrivani „autori duhovi“ (engl. *ghost authors*), koji su pridonijeli radu, ali nisu navedeni među autorima, i „gostujući autori“ (engl. *guest authors*) ili „počasni autori“ (engl. *honorary authors*), koji nisu pridonijeli radu, ali su navedeni kao autori rada (Shaw, 2011.). Prema preporukama Međunarodnog savjeta urednika medicinskih časopisa (*International Committee of Medical Journal Editors*, ICMJE), da bi netko bio naveden kao autor rada, mora (a) dati značajan doprinos konceptu ili dizajnu djela odnosno prikupiti, statistički obraditi, analizirati ili interpretirati podatke; (b) skicirati djelo, sudjelovati u pisanju ili ga kritički preraditi; (c) odobriti završnu verziju rada i (d) preuzeti odgovornost za cjeloviti sadržaj rada. Svaki bi autor morao zadovoljiti sve navedene kriterije. Jednako je važno da nitko tko zadovoljava te kriterije ne bude izostavljen kao autor. Prema istim preporukama, osiguravanje financiranja, administrativna podrška, nadziranje ili koordinacija grupe istraživača, prikupljanje podataka, pomoć pri pisanju, tehničko uređivanje, jezično uređivanje, prevođenje na drugi jezik i lektura ne kvalificiraju pojedinca za autorstvo na radu. Sve koji su pridonijeli radu a ne kvalificiraju se za autorstvo mogu se navesti u zahvali zajedno s njihovim doprinosom, npr. „imao je ulogu znanstvenog savjetnika“, „prikupio je podatke“ ili „sudjelovao je u pisanju i tehničkom uređivanju rukopisa“ (ICMJE, 2014.). Preporuke slične onima za područje medicine imaju i druga znanstvena područja, a mnogi su časopisi na temelju njih kao praksu uveli obvezu iskazivanja autorstva tako da uz ime svakog autora rada mora biti naveden i njegov doprinos, i to u obliku slobodnog teksta i/ili kao opcija odabrana iz izbornika ponuđenih mogućnosti. Unatoč tome, deklariranje autorstva još je uvijek opterećeno nerazumijevanjem ili pogrešnim korištenjem, a čak je i među časopisima koji deklariranje autorstva primjenjuju više godina primijećeno navođenje autora koji ne zadovoljavaju kriterije autorstva (Bates i sur., 2004.). No potreba da se doprinos autora opiše svakako će dovesti do smanjenja broja „gostujućih“ i „počasnih“ autora.

Također, s obzirom na sve veću količinu časopisa, broj objavljenih radova i broj autora po radu, katkad je postojećim tehnikama pretraživanja sasvim nemoguće jednoznačno odrediti radove određenog autora. Pa iako je većina uredništava odustala od prakse skraćivanja imena autora na inicijal, ni navođenje punog imena autora nije dovoljno za njihovu jedinstvenu identifikaciju. Veliki proizvođači citatnih baza podataka kao što su Thomson Reuters (*ResearcherID*) i Elsevier (*Author Identifier*) uložili su znatan trud ne bi li omogućili donekle jedinstvenu identifikaciju autora, a slično su pokušavali i drugi izdavači, agencije i ustanove. Iskoristivši nadmetanje Thomson Reutersa i Elseviera, kao neka vrsta globalnog standarda danas se nametnuo Open Researcher & Contributor ID (ORCID), koji osigurava postojani digitalni identifikator (16 brojevanih znamenaka) za svakog znanstvenika. ORCID je već uveo *PLoS One* kao obvezni podatak prilikom prijavljivanja radova, a uvode ga i Nature Publishing Group, Cambridge University Press, Wellcome Trust i Wikipedia. Uz ORCID, koji je krajem prošle godine imao gotovo milijun registriranih korisnika, sličan koncept globalnog identifikatora nudi i International Standard Name Identifier (ISNI), koji nije namijenjen samo znanstvenicima već svim pojedincima.

## Zaključak

Znanstvena je publicistika danas, sputana normama tradicionalnoga stacionarnog tiskanog izdavaštva i visokom razinom komercijalizacije, nespremna slijediti naprednu komunikaciju poduprtu moćnim tehnologijama koje se ubrzano razvijaju. Srž znanstvene komunikacije – dijeljenje informacija – nema potporu u najzastupljenijem segmentu znanstvenog izdavaštva koji čine znanstveni časopisi. Znanstvenoj komunikaciji danas su potrebni dinamični časopisi koji čitatelju osim teksta i grafičkih prikaza, zapretenih u statični PDF format, nude bogatstvo raspoloživih medija, koji se mogu brzo mijenjati i prilagođivati, koji posjeduju visok stupanj interaktivnosti i istodobno su dostupni najširem krugu korisnika. Kako bi uistinu unaprijedio razmjenu znanja i iskoristio nove informacijske tehnologije, časopis bi trebao osigurati jednostavno pronalaženje i pristup znanju (uključujući automatizirani pristup), bolju komunikaciju znanja primjenom najboljih medija koji su na raspolaganju i kvalitetnije metode verifikacije i prosudbe znanja.

Izlaz iz trenutačne situacije u kojoj se nalazi znanstveno izdavaštvo treba potražiti u otvorenosti i transparentnosti ne samo završnog rada u časopisu već i otvorenog procesa znanstvenog istraživanja, otvorenoga recenzijskog postupka, otvorenih istraživačkih podataka i otvorenih formata. Otvorenost cijelog procesa znanstvene komunikacije povećat će integritet i transparentnost te osigurati ne samo pristup radovima objavljenim u otvoreno dostupnim časopisima već omogućiti i ponovnu upotrebu prezentiranih rezultata i korištenih podataka.

Iako je u većine izdavača znanstvenih časopisa zamjetan zaokret prema otvorenom pristupu, sama narav objavljenih radova i politike izdavača postavljaju mnoge prepreke za ponovno korištenje rezultata i podataka. Automatizirani dohvat znan-

stvenih informacija putem rudarenja teksta i istraživačkih podataka ograničen je izostankom mogućih semantičkih poboljšanja i svojstvima korištenih formata, a eventualno kopiranje, reformatiranje i analiza većih korpusa tekstova i podataka sprječavaju strogi licencijski uvjeti. Pravo na ponovno korištenje objavljenih sadržaja, na mogućnost prerade, primjene, prilagodbe, modifikacije, kombiniranja sadržaja iz različitih izvora te pravo na ponovnu distribuciju originalnoga ili pre-rađenog materijala nameće se kao logičan i neizbježan tijek razvoja znanstvenog izdavaštva. Današnja situacija u kojoj se ni autor ne može slobodno koristiti vlastitim objavljenim materijalima, a ustanove pohraniti i imati na raspolaganju rezultate intelektualnog rada svojih zaposlenika, dovodi cijeli sustav u situaciju u kojoj znanstvena publicistika postaje samoj sebi svrha, a razmjena znanja neučinkovita, zbog čega se traže drugi kanali komunikacije, a razvoj znanosti je usporen.

Upotrebom standardiziranih otvorenih formata kao što je XML za isporuku semantički poboljšanih radova može se znatno unaprijediti iskoristivost podataka, proširiti načini na koje se može pristupiti informacijama i potaknuti nova znanstvena otkrića. Posebnu ulogu imaju i otvoreni podaci čije prikupljanje i arhiviranje nije jednostavno ni jeftino, ali je u usporedbi s redundantnim prikupljanjem istih podataka ipak vrlo isplativo. Stoga treba podržati preporuke financijera o upravljanju i dostupnosti podataka, pri čemu izdavači časopisa, uvjetujući objavljivanje istraživačkih rezultata i ugrađujući poveznice na podatke iz samih radova, mogu bitno pridonijeti prihvaćanju objavljivanja pratećih podataka uz radove. Novi oblici publikacija, grafički prikazi visoke kvalitete, animirane simulacije, vizualizacije te raspoloživi mediji osigurat će znanstvenicima informacije koje im do sada nisu bile na raspolaganju u većem opsegu. Suradnjom svih sudionika u procesu znanstvene komunikacije – istraživača, autora, urednika, recenzenata, izdavača, strukovnih udruga, knjižnica i čitatelja, (r)evolucija časopisa može podići znanstvenu komunikaciju na sasvim novu razinu i uvelike unaprijediti razvoj znanosti.

# FINANCIRANJE OBJAVLJIVANJA HRVATSKIH ZNANSTVENIH ČASOPISA

Vladimir Mrša

Iva Grabarić Andonovski

Zrinka Pongrac Habdija

## Modeli financiranja znanstvenih časopisa

Danas se znanstveno izdavaštvo najčešće financira na dva načina: prvi je nazvan *user pays* model, u kojemu diseminaciju znanstvenih informacija plaćaju korisnici tih informacija odnosno njihove znanstvene ili znanstveno-nastavne institucije. Prema tome, ti se časopisi financiraju iz pretplata koje ulaze u proračune knjižnica tih institucija. U drugom, tzv. *author pays* sustavu, časopisi od autora naplaćuju objavljivanje radova, a krajnji korisnici radovima mogu pristupiti *online*, dok se eventualno samo tiskani primjerci časopisa dodatno naplaćuju. Uz to postoji i niz različitih hibridnih modela u kojima izdavački proces djelomično plaćaju korisnici, a djelomično autori. No treba naglasiti da se više od 85 % istraživanja čiji se rezultati objavljuju u časopisima financira javnim sredstvima. Stoga je i financijer procesa diseminacije dobivenih znanstvenih rezultata u najvećoj mjeri, neovisno o primijenjenome modelu, država. Model financiranja časopisa, dakle, samo regulira tijek novca što se troši za diseminaciju znanstvenih rezultata, koji se u prvom primjeru namiču iz proračuna znanstvenih institucija, dok je u drugome modelu novac izdvojen iz istraživačkih projekata. Osim toga, u nekim državama poput Hrvatske dio sredstava namijenjenih financiranju znanosti vlade direktno usmjeravaju znanstvenim i znanstveno-stručnim časopisima, pa ta sredstva nisu dio proračuna znanstvenih institucija, niti se podmiruju iz znanstvenih projekata.

## Financiranje znanstvenih časopisa u Hrvatskoj

Modelom sufinanciranja znanstvenog izdavaštva u Republici Hrvatskoj iz državnog proračuna najkvalitetniji znanstveni i znanstveno-stručni časopisi te časopisi za popularizaciju znanosti dobivaju dotaciju nadležnog ministarstva, koja pokriva veći dio troškova izdavanja časopisa. Na taj se način omogućuje diseminacija rezultata znanstvenih istraživanja bez zadiranja u proračun znanstvenih institucija odnosno njihovih knjižnica te se izbjegava naplata od autora.

Taj model financiranja ima prednosti i nedostatke. Najuže gledano, neposrednim financiranjem časopisa hrvatskim javnim sredstvima financira se i diseminacija re-

zultata istraživanja provedenih u drugim zemljama, što za kritičare takvog sustava znači neracionalno trošenje javnog novca. Suprotno tome, nezaobilazna je činjenica da su globalizacijom nestale nacionalne znanosti, odnosno da je znanost financirana javnim sredstvima postala „globalno javno dobro“. U tom smislu ne možemo ni rezultate istraživanja provedenih u Hrvatskoj smatrati hrvatskim znanstvenim proizvodom, nego isključivo našim udjelom u općemu mozaiku znanstvenih spoznaja. Kad takvo stajalište preslikamo na znanstvenu infrastrukturu, možemo reći da se naš doprinos ne odražava samo publiciranjem rezultata domaćih znanstvenika u hrvatskim i inozemnim znanstvenim časopisima, nego i izdavanjem časopisa u kojima rezultate objavljuju znanstvenici iz cijeloga svijeta, kao što se doprinos hrvatskih znanstvenika ostvaruje i organizacijom znanstvenih i stručnih skupova, radionica, ljetnih škola i drugih događanja čiji su korisnici dio cjelokupne globalne znanstvene obitelji.

Takav pogled na smisao i opće značenje znanstvenoistraživačke djelatnosti implicira i važnost ulaganja u znanstvenu infrastrukturu, odgovarajuće kadrove i institucije te njihovo povezivanje i umrežavanje u svjetski znanstvenoistraživački prostor. To ujedno opravdava aktualni model financiranja znanstvenih časopisa, koji u Hrvatskoj ima dugu tradiciju, a doveo je do razvoja razmjerno velikog broja časopisa na svim područjima znanosti. Naravno, sam broj časopisa ne znači ujedno i kvalitetan doprinos znanstvenoj zajednici, ali se mora konstatirati da je taj model bio zasnovan na primjeni kriterija u kojima je izvrsnost bila osnova ne samo za financiranje časopisa iz državnog proračuna nego i za visinu financiranja, odnosno za iznos dotacije pojedinom časopisu.

Rezultat takve politike jest činjenica da se 2014. u Hrvatskoj objavljuju 53 znanstvena časopisa indeksirana u bazi Web of Science, koja okuplja najkvalitetnije svjetske časopise. Od toga je 14 njih indeksirano u bazi Current Contents, koja je dugi niz godina „elitno društvo“ svjetskih znanstvenih časopisa (Stojanovski, 2014.). Takvi rezultati stavljaju znanstvene časopise u red najznačajnijih hrvatskih doprinosa svjetskoj znanosti, što je možda važnije i od znanstvenih radova koje objavljuju hrvatski znanstvenici, iako su, naravno, takve usporedbe nezahvalne i teško ih je egzaktno postaviti.

Osim dotacijom Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, hrvatski su časopisi u manjoj mjeri financirani i iz drugih javnih izvora. Prije svega, dio časopisa s područja humanistike sufinancira se iz proračuna Ministarstva kulture, ali često ih sponzoriraju i znanstveno-stručna društva ili druge javno financirane znanstvenoistraživačke ili znanstveno-nastavne institucije, gospodarska i druga poduzeća, a tek nekolicina časopisa objavljivanje radova naplaćuje od autora. Međutim, treba napomenuti da su ti izvori prihoda nestalni i podložni čestim promjenama financijskih politika tih institucija. Budući da većina hrvatskih časopisa omogućuje slobodan pristup radovima, prihodi od pretplate uglavnom čine manju, često i beznačajnu stavku u njihovim ukupnim приходima.

O visini državne potpore odluku svake godine donosi nadležni ministar, prema prijedlogu stručnog povjerenstva koje izrađuje model financiranja i provodi evaluaciju časopisa. Stručno povjerenstvo sastavljeno je od stručnjaka/znanstvenika, najčešće

s iskustvom rada u znanstvenom izdavaštvu, i mijenja se svakih nekoliko godina, pa se tako mijenja i model financiranja. To je jedan od većih problema u radu uredništava jer je izdavanje časopisa proces koji zahtijeva kontinuitet, kako rada u uredništvu, tako i financiranja troškova objavljivanja časopisa. To se osobito odnosi na časopise što su dosegнули kvalitetu koja je rezultirala uvrštavanjem u prestižne međunarodne baze podataka, za koje je redovitost izlaženja jedan od glavnih preduvjeta.

U posljednjih su se dvadesetak godina modeli izračuna potpore časopisima više puta mijenjali. No treba naglasiti da su svi sadržavali određene preduvjete koje je časopis morao ispuniti da bi bio sufinanciran. Prije svega, časopis je morao biti znanstvene ili znanstveno-stručne prirode, ali uz preduvjet da u njemu dominiraju znanstveni članci (taj se preduvjet, naravno, ne odnosi na časopise za popularizaciju znanosti). Osim toga, preduvjet financiranja bila je redovitost izlaženja, po pravilu bez povezivanja sveščića u združene brojeve. Konačno, preduvjet za dobivanje potpore bila je i obveza da svi radovi objavljeni u časopisu budu recenzirani, i to od nepristranih, kvalitetnih recenzenata, koji uglavnom nisu smjeli biti članovi uredništva. Uz takve kvalifikacijske preduvjete svako je povjerenstvo pri procjeni časopisa i određivanju iznosa sufinanciranja na neki način uzimalo u obzir kvalitetu, mjerenu određenim egzaktnim kriterijima, te opseg časopisa, izražen kao broj stranica ili broj objavljenih radova. Kombinacijom elemenata kvalitete i opsega dolazilo bi se do iznosa financiranja putem odgovarajućih matematičkih izračuna. Kriterije za vrednovanje i sufinanciranje časopisa objavljivalo je nadležno ministarstvo. Najvažniji su kriteriji procjene časopisa bili međunarodna vidljivost časopisa, koja se postizala uvrštenjem u eminentne svjetske bibliografske baze te utjecaj na svjetsku zajednicu, iskazan kao faktor utjecaja časopisa. Uz to, bodovali su se parametri kao što su redovitost izlaženja, kvaliteta recenzijskog postupka, vidljivost časopisa na mrežnim stranicama, udio znanstvenih radova (ako časopis objavljuje i stručne radove), jezik na kojemu su radovi objavljeni, mogućnost zaprimanja i obrade radova putem mrežne stranice časopisa itd.

Aktualni kriteriji, koji su na snazi posljednje dvije godine, unijeli su nekoliko novosti u postupak određivanja iznosa sufinanciranja. Prije svega, kao eliminacijski kriterij uvedena je obveza da časopis bude indeksiran u jednoj od referentnih, međunarodnih baza podataka. Pritom je kriterij indeksiranosti u međunarodnim bazama posebno razrađen za indekse Journal Citation Reports i SCImago Journal Rank prema kvartilima, tj. najviše bodova dobiva časopis rangiran u prvom kvartilu, nešto manje časopis koji se nalazi u drugom kvartilu, a najmanje ili nula bodova časopis koji je indeksiran u trećemu ili četvrtom kvartilu u svom području (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, 2014.a). Journal Citation Reports mjeri citiranost radova faktorom utjecaja koji je omjer broja citata u jednoj godini što se odnose na radove objavljene u tom časopisu u prethodne dvije godine i ukupnog broja radova objavljenih u te dvije godine, dok je SCImago Journal Rank mjera utjecaja časopisa u znanstvenoj zajednici koja ne proizlazi samo iz broja citata radova objavljenih u časopisu već i iz važnosti i prestiža časopisa u kojima su ti citati navedeni. Ministarstvo je kao kriterij procjene časopisa

uzelo u obzir i Source Normalized Impact per Paper (SNIP), koji rangira časopise prema broju citata s obzirom na ukupan broj citata u tom području. Glede kriterija indeksiranosti u međunarodnim bazama podataka, iznimka su novi časopisi, koji zbog kratkoće izlaženja nisu još uvršteni u neku od referentnih baza, ali svojom inicijalnom kvalitetom obećavaju skorou indeksiranost.

Nadalje, osim časopisa za popularizaciju znanosti, financiraju se samo znanstveni (ili znanstveno-stručni) časopisi u kojima je svaki rad objavljen na temelju najmanje dviju recenzija, s izuzetkom časopisa iz znanstvenog polja matematike, gdje se primjenjuje uvriježeni, međunarodno prihvaćeni model objavljivanja radova sa samo jednom recenzijom.

**Tablica 4.1.** Broj znanstvenih i stručnih časopisa te časopisa za popularizaciju znanosti koje financira nadležno ministarstvo te iznosi sufinanciranja (prema podacima Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta)

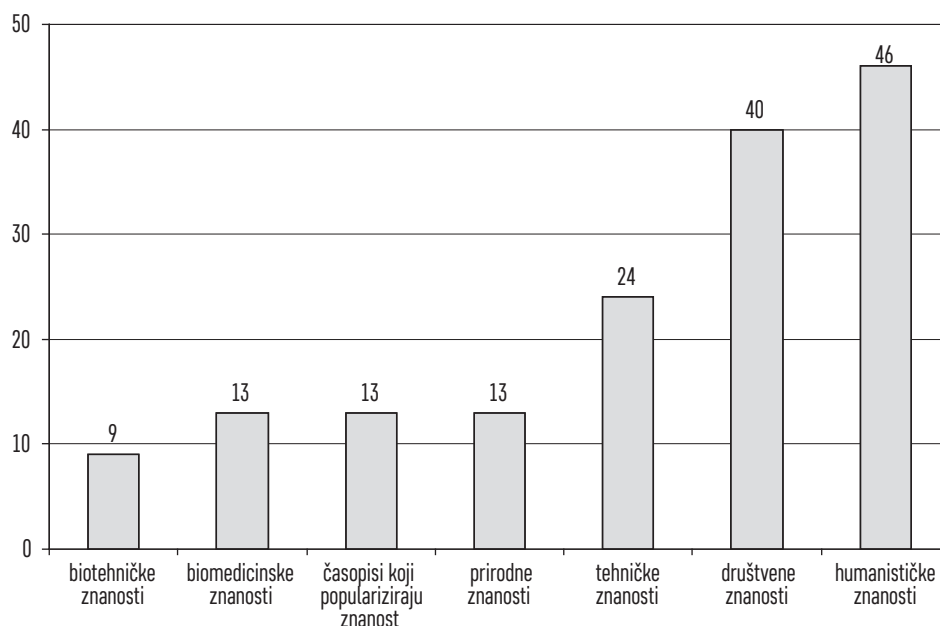
| Godina | Broj sufinanciranih časopisa | Ukupan iznos sufinanciranja (mil. kn) | Prosječan iznos sufinanciranja (kn) |
|--------|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 2007.  | 219                          | 15,0                                  | 68 000                              |
| 2008.  | 212                          | 13,0                                  | 61 000                              |
| 2009.  | 209                          | 9,5                                   | 45 000                              |
| 2010.  | 212                          | 9,5                                   | 45 000                              |
| 2011.  | 214                          | 8,5                                   | 40 000                              |
| 2012.  | 168                          | 9,0                                   | 54 000                              |
| 2013.  | 178                          | 8,8                                   | 49 000                              |
| 2014.  | 158                          | 7,4                                   | 47 000                              |

Iako se redovitost, kvaliteta i opseg časopisa i dalje uzimaju u obzir pri određivanju visine iznosa sufinanciranja (osobito časopisa za popularizaciju znanosti, koji se zbog razumljivih razloga mogu procijeniti samo na osnovi redovitosti izlaženja, opsega i složenosti tiska), oni više ne služe kao osnova za izračun iznosa potpore, već je uveden novi parametar utemeljen na potrebama časopisa za financijskim sredstvima, pri čemu se parametri kvalitete rabe za izračun postotka potrebe koji pokriva dotacija. Tako je najboljim časopisima iz svakog područja znanosti dodijeljena potpora koja pokriva 100 % potreba, a što je časopis lošije rangiran, financira se manji postotak potrebnog iznosa. Naposljetku, ako časopis temeljem parametara kvalitete prikupi manje od 25 % bodova u usporedbi s časopisom koji je u nekom području skupio najviše bodova, časopis se ne sufinancira.

Takva je politika dovela do znatnog smanjenja broja sufinanciranih časopisa (tab. 4.1.). Usto, opisani model kao parametar uvodi određivanje potrebe časopisa za financijskim sredstvima, što procjenjuje samo povjerenstvo koje provodi postupak evaluacije. Kako je riječ o subjektivnoj procjeni koju je teško ujednačiti zbog raznolikosti mehanizama izdavanja pojedinih časopisa, ne samo između različitih znanstvenih područja već u mnogim slučajevima i unutar samog područja, taj element ostaje slaba točka takvog modela.

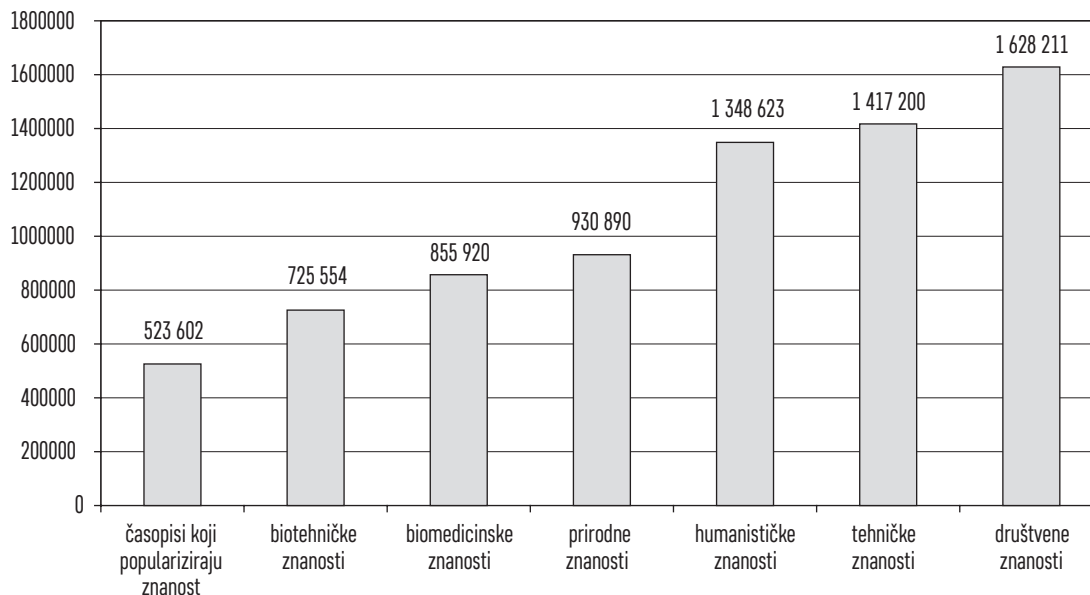


Iz tablice 4.1. vidljivo je da se ukupan iznos kojim hrvatsko Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta sufinancira časopise u posljednjih pet godina sve više smanjuje, što je rezultat ukupnog smanjenja državnog proračuna, pa tako i onoga za znanost. Smanjenje proračunskog iznosa za sufinanciranje časopisa praćeno je smanjenjem broja sufinanciranih časopisa, pa se prosječan iznos dotacije od 2009. godine nije bitno promijenio. U 2014. godini za potporu časopisima izdvojeno je 7 430 000 kuna, što je gotovo 1,5 milijuna kuna manje nego u prethodnoj godini. Ukupan broj časopisa koji se financijski podupiru tim sredstvima jest 158.



**Grafikon 4.1.** Broj časopisa koje je Ministarstvo sufinanciralo u 2014. godini prema znanstvenim područjima (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, 2014. b)

Takva politika, kojom se zbog nedostatka sredstava u proračunu restriktivnost postiže smanjenjem broja sufinanciranih časopisa, a ne smanjenjem prosječne dotacije, čini se opravdanom, no problem nastaje pri određivanju kriterija kvalitete presudnih za donošenje odluke o tome koje časopise treba sufinancirati, a koje ne. Naime, kriteriji kvalitete znatno se razlikuju među pojedinim znanstvenim područjima. U područjima kao što su prirodne znanosti, biomedicina i zdravstvo, biotehničke znanosti, a većim dijelom i tehničke znanosti, ti su kriteriji međunarodno prihvaćeni, egzaktni, pa prema tome i relativno jednostavno primjenjivi za izradu rang-lista časopisa. U područjima društvenih i humanističkih znanosti, međutim, te je kriterije mnogo teže prikazati egzaktnim mjerilima, pa je i rangiranje časopisa daleko kompleksnije. Grafikon 4.1. prikazuje raspodjelu časopisa sufinanciranih proračunskim sredstvima prema područjima znanosti. Jasno je uočljiva dominacija časopisa s područja društvenih i humanističkih znanosti, koji zajedno čine više od polovice svih časopisa koji dobivaju potporu Ministarstva.



**Grafikon 4.2.** Financijski iznos kojim je Ministarstvo u 2014. godini sufinanciralo časopise pojedinih znanstvenih područja (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, 2014.b)

Grafikon 4.2. prikazuje raspodjelu sredstava za sufinanciranje časopisa prema različitim područjima znanosti. Vidljivo je da, prema očekivanjima, visina iznosa izdvojenoga za sufinanciranje časopisa iz područja društvenih i humanističkih znanosti ne može pratiti velik broj časopisa koji izlaze u tim područjima, pa je i prosječan iznos sufinanciranja pojedinog časopisa manji. Tako je u području humanističkih znanosti prosječan iznos potpore približno 30 000 kuna, u društvenim znanostima oko 41 000 kuna, časopisi iz područja tehničkih znanosti dobivaju prosječnu potporu od 60 000 kuna, oni iz područja biomedicine 66 000 kuna, iz prirodnih znanosti 71 000 kuna, a časopisi iz područja biotehničkih znanosti, kojih ima najmanje, prosječno su dotirani s približno 80 000 kuna. Popularizacijski časopisi prosječno su primili oko 40 000 kuna potpore (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, 2014.b).

## Financiranje znanstvenih časopisa u susjednim državama

Financiranje znanstvenih časopisa javnim sredstvima na našim prostorima ima dugu povijest koja seže do vremena bivše Jugoslavije, kada je za alokaciju sredstava časopisima bila zadužena tadašnja Samoupravna interesna zajednica za znanost. Stoga je zanimljivo usporediti modele financiranja znanstvenih i znanstveno-stručnih časopisa u Republici Hrvatskoj s onima u susjednim zemljama, koje s Hrvatskom dijele nasljeđe organizacije znanstvenoga i stručnog djelovanja. Posebno ćemo se osvrnuti na način financiranja časopisa u Sloveniji i Srbiji, dvjema zemljama s razmjerno razvijenom znanstvenom infrastrukturom u usporedbi s drugim zemljama nastalima na tlu bivše Jugoslavije.

U Republici Sloveniji za financiranje časopisa zadužena je Javna agencija za znanstvenu djelatnost (Javna agencija za raziskovalnu dejavnost), koja je tu aktivnost 2013. godine preuzela od Javne agencije za knjigu (Javna agencija za knjigo). Iznosi državnih potpora određuju se za iduće dvije godine, i to putem javnog natječaja, nakon čega slijedi procjena i rangiranje prijavljenih časopisa. Glavni su kriteriji za određivanje visine potpore indeksiranost časopisa u međunarodnim bazama podataka, pri čemu se uzima u obzir i kvartil u kojemu se časopis nalazi, a zatim opseg, naklada, broj sveščića objavljenih u jednoj godini itd. Dakle, u određivanju visine iznosa potpore Agencija se ravna kvalitetom i opsegom časopisa, pri čemu se u procjeni kvalitete časopisa oslanja na njegovu indeksiranost u prestižnim međunarodnim bazama. U tom se smislu procjena časopisa temelji na sličnim kriterijima kvalitete kao i evaluacija koju provodi hrvatsko Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. Maksimalni je iznos koji časopis može dobiti 40 000 eura u godini, a najkvalitetniji časopisi financirani su iznosima između 35 000 i 38 000 eura. Ukupno se za financiranje časopisa troši oko 1 000 000 eura, a financira se ukupno 128 časopisa. Iz toga slijedi da je prosječan iznos potpore časopisu u Sloveniji 7813 eura ili oko 60 000 kuna na godinu (Javna agencija za raziskovalnu dejavnost Republike Slovenije, 2013.). U Hrvatskoj je 2014. godine Ministarstvo odlučilo sufinancirati 158 časopisa sa 7 430 000 kuna. Dakle, hrvatski časopisi prosječno dobivaju dotaciju od 47 000 kuna. Najviša dotacija u Hrvatskoj iznosi 200 000 kuna, a najbolji slovenski časopisi dobivaju iznos ekvivalentan 304 000 kuna. Iz svega toga može se zaključiti da su slovenski znanstveni časopisi u bitno boljem položaju od hrvatskih. Slovenija je zemlja čiji je znanstveni potencijal, mjeren brojem znanstvenika odnosno brojem znanstvenih institucija, približno upola manji od hrvatskoga. Usprkos tome, za sufinanciranje znanstvenih časopisa Slovenija izdvaja nešto veći iznos od Hrvatske, a njime financira tek 20 % manje časopisa. Posljedično, prosječni i maksimalni iznosi dotacija slovenskim časopisima mnogo su veći od onih što ih dobivaju hrvatski časopisi (Javna agencija za raziskovalnu dejavnost Republike Slovenije, 2013.). Treba naglasiti da u cijenama tiska, poštarine i ostalih usluga u Hrvatskoj i Sloveniji nema znatnije razlike, pa uredništva slovenskih časopisa mogu uložiti mnogo više sredstava u povećanje kvalitete časopisa. U Sloveniji se objavljuje 26 časopisa indeksiranih u bazi Web of Science, a 12 ih je indeksirano u bazi Journal Citation Reports (2013.b), dok Hrvatska ima čak 53 časopisa u bazi Web of Science i njih 36 u bazi Journal Citation Reports, što upućuje na zaključak da je to rezultat financiranja većeg broja časopisa u Republici Hrvatskoj.

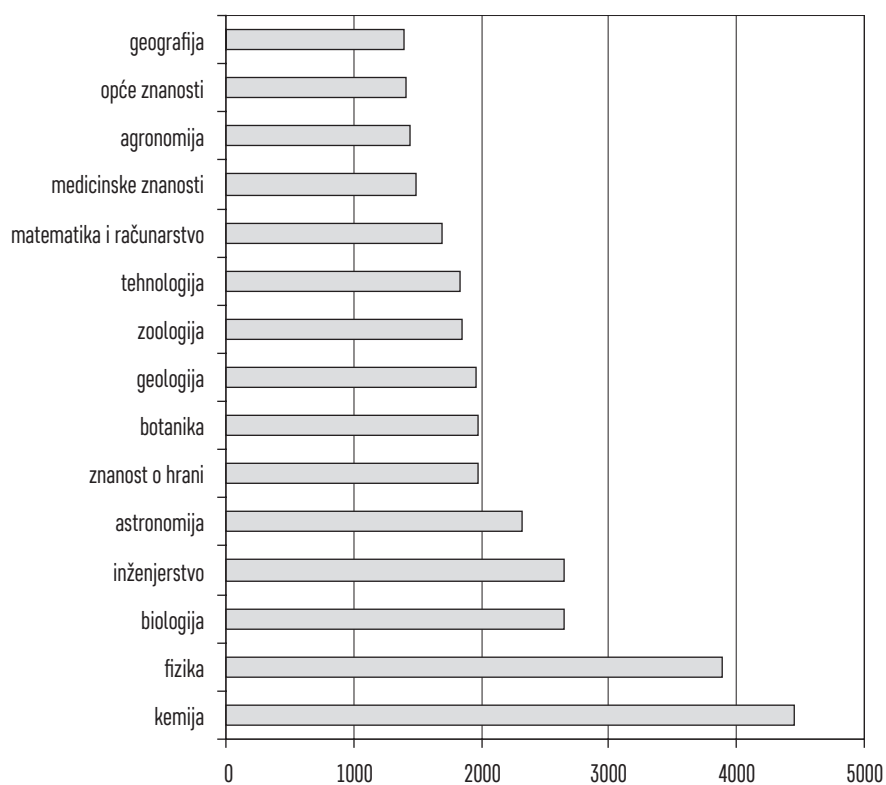
U Republici Srbiji, gdje je za sufinanciranje časopisa zaduženo Ministarstvo prosvjete, znanosti i tehnološkog razvoja (Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja), iznosi potpora koje dobivaju časopisi vezani su za cijenu tiskarskih usluga. Kriteriji za dobivanje potpore su sljedeći: časopis mora objavljivati radove znanstvenog karaktera, članovi uredničkog odbora moraju biti istaknuti znanstvenici, časopis mora pridonositi suradnji istaknutih znanstvenika iz pojedinih područja, mora redovito izlaziti te provoditi recenzijski postupak (Ministarstvo prosvete, nauke

i tehnološkog razvoja Republike Srbije, 2013.). Samo časopisi svrstani u najviše kategorije M23 i M24 imaju pravo na potporu, s tim da časopisi kategorije M23 imaju pravo na pokrivanje cjelokupnih tiskarskih troškova, a oni kategorije M24 na pokrivanje 90 % tiskarskih troškova. U kategoriju M23 pripadaju međunarodni časopisi domaćih izdavača referirani u ISI (Institute for Scientific Information) bazama, a u kategoriju M24 nacionalni časopisi međunarodnog značenja referirani u barem jednoj od međunarodnih baza ili rangirani u prvih 30 % u svom području prema mjerilima internacionalnosti. Rangiranje časopisa provodi Centar za evaluaciju u obrazovanju i znanosti (Centar za evaluaciju u obrazovanju i nauci, CEON), koji kao nevladina i neprofitna organizacija okuplja istraživače i stručnjake iz domaćih istraživačko-razvojnih organizacija što se bave problemima evaluacije u znanosti i visokom obrazovanju (Centar za evaluaciju u obrazovanju i nauci, 2014.). Znatno dio aktivnosti CEON-a odnosi se na razvoj informacijskih sustava koji se primjenjuju za evaluaciju znanstvenih publikacija. Znanstveni se časopisi indeksiraju prema nacionalnom citatnom indeksu (Serbian Citation Index), koji obuhvaća 357 od ukupno 400 znanstvenih časopisa što se objavljuju u Republici Srbiji. U kategorije M23 i M24 svrstano je 78 časopisa, a njih 23 indeksirano je u bazi Web of Science, od toga 18 u bazi Journal Citation Reports. Časopisi indeksirani u bazi Web of Science imaju pravo na povećanje potpore što je dobivaju od Ministarstva za 40 %, što je svojevrsna nagrada za kvalitetu, a povećanje od 15 % odnosno 25 % dobivaju časopisi koji izlaze šest ili više puta u godini, neovisno o njihovoj indeksiranosti. Osim tiskarskih, druge troškove uređivačkih aktivnosti Ministarstvo ne podmiruje, a sukladno tome, nije ni propisan maksimalni ili minimalni iznos sufinanciranja. Na temelju svega toga, možemo zaključiti da su u ostvarivanju prihoda iz proračunskih sredstava hrvatski znanstveni časopisi u povoljnijem položaju od srpskih.

## Financiranje znanstvenih časopisa u drugim zemljama

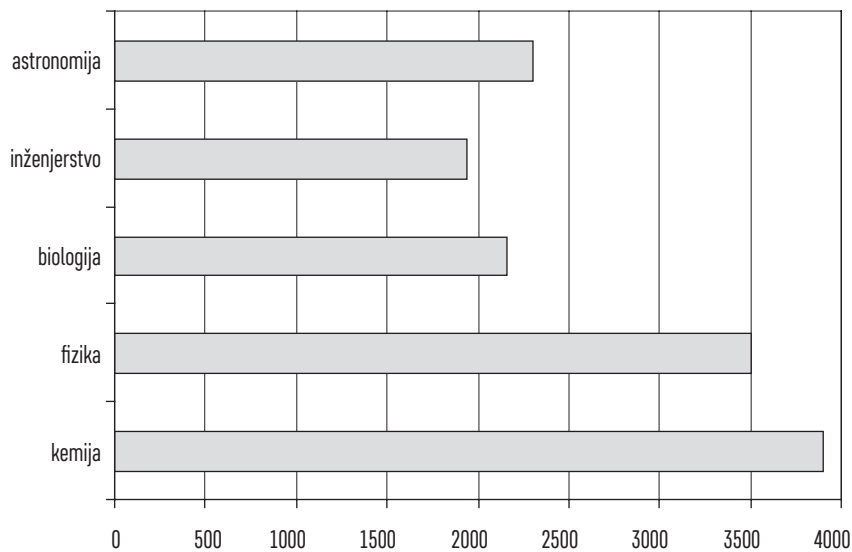
U drugim zemljama Europe, a i u većini izvaneuropskih zemalja, nije uobičajeno da se znanstveni časopisi financiraju proračunskim sredstvima, već je glavni izvor njihova financiranja pretplata ili se troškovi, ako je riječ o časopisu s otvorenim pristupom radovima (engl. *open access*), naplaćuju od autora. Do prije desetak godina velika se većina znanstvenih časopisa pretežito financirala od pretplata, no u posljednje smo vrijeme svjedoci osnivanja izrazito velikog broja časopisa s otvorenim pristupom. Kako su to uglavnom časopisi koji izlaze samo u elektroničkom formatu pa su im i troškovi izdavanja manji, stječe se dojam da velik broj manjih nakladnika u toj vrsti časopisa vidi mogućnost dobre zarade. Opasnost, naravno, leži u činjenici da se pri takvome modelu financiranja časopisu isplati objaviti što više radova jer mu s većim brojem radova raste prihod, a troškovi se gotovo ne povećavaju. To nedvojbeno generira smanjenje kvalitete uredničkog postupka, uključujući i postupak recenzije radova, te dovodi u pitanje kvalitetu objavljenih znanstvenih informacija.

Neovisno o modelu financiranja časopisa, svjedoci smo porasta cijene objavljivanja znanstvenih informacija. Tako cijene pretplate na znanstvene časopise od 2010. godine gotovo linearno rastu po stopi od 5 – 6 % u godini (Bosch i Henderson, 2013.; Jurski, 2013.). Istodobno su proračuni za znanost u većini zemalja jednaki ili manji, pa pretplate na časopise imaju sve veći udjel u ukupnom proračunu za znanost. Na grafikonu 4.3. prikazane su prosječne cijene pretplate na znanstvene časopise po područjima u 2013. godini. Vidljivo je da su tradicionalno najskuplje pretplate na časopise iz područja kemije, fizike, biologije i inženjerstva. Treba napomenuti kako se relativan omjer cijena među najskupljim časopisima od 2010. godine nije znatnije mijenjao, već se porast cijena uglavnom ravnomjerno odražavao na sve časopise.



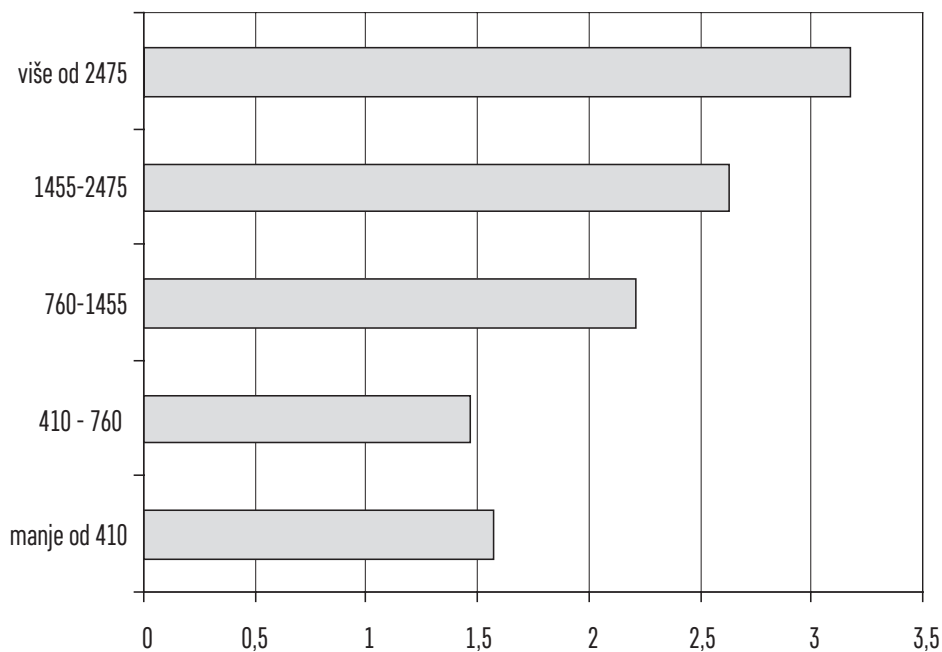
**Grafikon 4.3.** Prosječna cijena pretplate (u USD) na znanstvene časopise u pojedinim područjima znanosti, počevši od najniže, prema najvišoj (Bosch i Henderson, 2013.)

Zanimljivo je da cijene pretplate na časopise koji izlaze isključivo u elektroničkom obliku nisu mnogo niže, bez obzira na znatno manje troškove njihova izdavanja (graf. 4.4.). To pokazuje da cijena pristupa znanstvenoj informaciji ne odražava stvarne troškove njezine diseminacije nego njezinu svojevrsnu tržišnu vrijednost, koja je utoliko veća ukoliko je informacija u znanstvenom smislu zanimljivija, odnosno vrijednija. Potvrda tome je i činjenica da je cijena pretplate na znanstvene časopise proporcionalna faktoru njihova utjecaja (graf. 4.5.).



**Grafikon 4.4.** Prosječna cijena pretplate (u USD) na znanstvene časopise koji izlaze u elektroničkom obliku za pet znanstvenih disciplina s najskupljim pretplatama na časopise (Bosch i Henderson, 2013.)

Iz grafikona 4.5. vidljivo je da je faktor utjecaja vrlo važan element koji određuje cijenu pretplate časopisa. Iako su faktori utjecaja među različitim znanstvenim disciplinama vrlo različiti, cijena časopisa u najvećoj mjeri prati faktor utjecaja. Iz toga proizlazi da je visoka cijena časopisa iz područja prirodnih znanosti posljedica velikih faktora utjecaja koje časopisi u tom području imaju.



**Grafikon 4.5.** Prosječni faktori utjecaja časopisa podijeljenih u pet cjenovnih kategorija (u USD) (Bosch i Henderson, 2013.)

Prema najnovijim podacima, godišnje se u više od 24 000 časopisa objavljuje 2,5 milijuna recenziranih radova (Harnad i sur., 2014.). Sve je manje institucija i knjižnica koje mogu plaćati pretplatu, pa se troškovi objavljivanja radova ne mogu pokriti sredstvima dobivenim od pretplate. Time se onemogućuje diseminacija znanstvenih informacija, a da bi znanstvenici opravdali sredstva dobivena za istraživanja, moraju prezentirati rezultate na način da su dostupni širem krugu čitatelja. Prema podacima ISI-a, radovi objavljeni u časopisima s otvorenim pristupom citiraju se 2,5 do 5 puta češće od radova objavljenih u časopisima koji naplaćuju pretplatu (Harnad i sur., 2014.). Stoga je pritisak autora i institucija da se omogući otvoreni pristup rezultatima znanstvenih istraživanja sve veći, a time bi se povećao i broj časopisa koji nude otvoreni pristup.

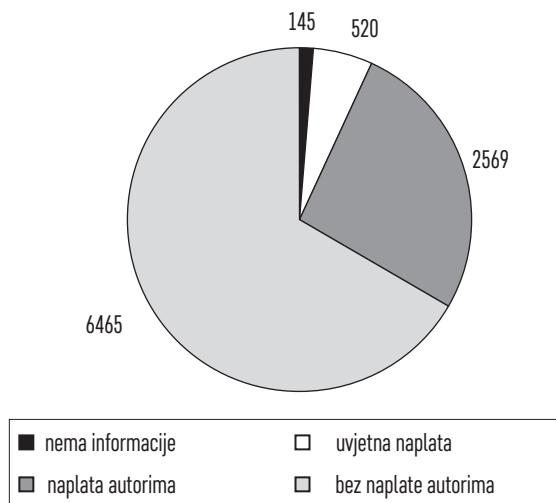
Otvoreni pristup radovima najčešće se nudi u dva oblika: *gratis*, tj. otvoreni pristup radovima, i *libre*, tj. otvoreni pristup radovima i dodatna prava u smislu načina korištenja sadržaja, licenciranja i sl. (Suber, 2008.). Budimpeštanska inicijativa o otvorenom pristupu iz 2002. godine te Berlinska deklaracija o otvorenom pristupu i Bethesdańska izjava o otvorenom pristupu iz 2003. godine (tzv. BBB inicijative), kao i iz njih proizašla Hrvatska deklaracija o otvorenom pristupu donesena 2012. godine, u biti zagovaraju *libre* otvoreni pristup, iako većina časopisa omogućuje samo *gratis* pristup. S pozicije izdavača, dva su puta prema otvorenom pristupu (Harnad i sur. 2004.; van Dorp, 2012.): objavljivanje rada u časopisu otvorenog pristupa, pri čemu se troškovi objavljivanja danas najčešće naplaćuju od autora ili institucija (tzv. *golden road*) i objavljivanjem rada u časopisu koji nema otvoreni pristup, ali omogućuje samoarhiviranje radova (najčešće nakon razdoblja embarga) na mrežnim stranicama institucija ili putem repozitorija kao što su OpenAIRE Orphan Record Repository, arXiv i drugi repozitoriji navedeni u Directory of Open Access Repositories (2014.) te slični portali Fulir i Hrčak u Hrvatskoj, koji dopuštaju slobodan pristup radovima (tzv. *green road*). Neki časopisi imaju tzv. hibridni model, tj. nude se čitateljima isključivo putem pretplate (ili na cijeli sadržaj časopisa ili na pojedini članak), a autorima omogućuju da uz određenu naknadu njihov rad bude slobodno dostupan javnosti, čime se povećava njegova citiranost (van Dorp, 2012.). Procjenjuje se da se u časopisima otvorenog pristupa ili u hibridnim časopisima objavi 120 000 članaka u godini. Danas je više od 80 % časopisa otvorenog pristupa „zelenih“, tj. omogućuju autorima neki oblik samoarhiviranja radova (Harnad i sur., 2004.). Otprilike 5 % časopisa (oko 1000 njih) je „zlatnih“, tj. omogućuju otvoreni pristup radovima, ali njih 30 % naplaćuje troškove objavljivanja od autora (Harnad i sur., 2014.). Takvi časopisi pretežito nude *libre* pristup radovima jer naplatom od autora unaprijed pokriju troškove objavljivanja.

Časopisi u otvorenom pristupu mogu imati više izvora prihoda: naplatu procesiranja (obrade) radova, članarine, reklame, ponudu dodatnih sadržaja ili usluga čitateljima koje se naplaćuju, sufinanciranje od izdavača ili drugih institucija, strateško partnerstvo (najčešće s velikom izdavačkom kućom) ili se, što je najčešće, financiraju iz nekoliko različitih izvora prihoda (van Dorp, 2012.; Frantsvåg, 2009.).

Troškovi procesiranja (obrade) radova koji se naplaćuju od autora zapravo se indirektno naplaćuju institucijama u kojima su ti autori zaposleni ili koje financiraju njihova istraživanja. Pritom neki časopisi nude određenu olakšicu ili popust autorima iz manje razvijenih zemalja. Najčešće se naplaćuje objavljivanje rada, a neki časopisi naplaćuju od autora troškove odmah nakon slanja, tj. prijave rada, ili čak od svakog autora ako ih je na jednom radu više. Nedostatak je tog modela iskušenje pojedinih časopisa da snize kriterije recenziranja te prihvate znatno više radova, a to bi se odrazilo na kvalitetu objavljenih publikacija i znanosti općenito. Drugi je nedostatak da autori moraju imati dovoljno sredstava iz svojih projekata da mogu platiti objavljivanje radova. To je osobito velik problem u manje razvijenim ili nerazvijenim zemljama, u kojima su sredstva za istraživanje nedostatna, ako je autorov projekt završio ili je pri kraju, a on nije još pronašao novi izvor financiranja, ali je velik problem i za mlade istraživače, koji najčešće dobivaju manje iznose za svoja istraživanja. Neki kritičari tog modela ističu i činjenicu da se tim modelom naplate znatan dio sredstava usmjerava na objavljivanje radova umjesto na samo istraživanje. Ti bi se problemi trebali prevladati osnivanjem fondova za sufinanciranje objavljivanja radova. U nekim razvijenim zapadnim zemljama poput Kanade, SAD-a i Velike Britanije osnovane su agencije koje nude financijsku podršku, tj. neki oblik stipendije autorima za objavljivanje radova u časopisima s otvorenim pristupom (Morrison, 2013.). U SAD-u se čak zagovara donošenje zakona o slobodnom pristupu rezultatima istraživanja institucija koje se financiraju iz državnih sredstava u iznosu većemu od 100 milijuna USD. U Finskoj su neka sveučilišta preraspodjelom sredstava svojih sastavnica osnovala fondove iz kojih se sufinanciraju troškovi objave radova (Frantsvåg, 2009.). Nizozemska je organizacija za znanstvena istraživanja (The Netherlands Organisation for Scientific Research, NWO) osnovala fond u iznosu od milijun eura za potporu objavljivanju u časopisima u otvorenom pristupu ili za prelazak časopisa s modela pretplate na model otvorenog pristupa (Le, 2011.).

Godine 2014. se u najvećoj bazi koja okuplja časopise s otvorenim pristupom – Directory of Open Access Journals (DOAJ), nalazilo više od 9000 časopisa iz 134 zemlje, s više od 1,5 milijuna slobodno dostupnih članaka (Infrastructure Services for Open Access, 2014.). Iz podataka prikazanih grafikonom 4.6. može se zaključiti da najveći broj časopisa (više od 65 %) ne naplaćuje od autora objavljivanje radova, vjerojatno zbog već navedenih razloga. Njih 26 % odlučilo se za model naplate od autora, dok njih 5 % objavljivanje naplaćuje samo ako rad prelazi određeni broj stranica, ako ima više tablica i slika od propisane količine, ako su slike u boji i sl.





**Grafikon 4.6.** Udjeli različitih modela financiranja u ukupnom broju slobodno dostupnih časopisa u Directory of Open Access Journals (Infrastructure Services for Open Access, 2014.)

Sve veći broj izdavača nudi otvoreni pristup putem članarina, koje se naplaćuju od pojedinaca, ali češće od knjižnica i institucija (van Dorp, 2012.). Plaćanjem članarine dobiva se slobodan pristup radovima objavljenim u svim časopisima u portfelju izdavača, a nude se i dodatni sadržaji. Primjerice, glavna je izdavačka organizacija iz područja prirodnih znanosti BioMed Central, čiji se časopisi većinom financiraju naplatom objavljivanja radova od autora i članarinama (97,6 %) te, u manjem iznosu, naplatom oglašivanja.

Financiranje časopisa u otvorenom pristupu putem reklama može biti samo dodatna strategija ostvarivanja prihoda i uglavnom se odnosi na oglašivanje na mrežnim stranicama časopisa (Frantsvåg, 2010.). Za oglašivanje je važna dobra posjećenost stranica, što će privući potencijalne oglašivače, zatim tehničke mogućnosti oglašivanja, dodatni sadržaji što ih stranica nudi, dodatne usluge koje izdavač nudi oglašivačima i sl. Najčešće se za usluge oglašivanje angažiraju različiti servisi poput Google AdSense, koji automatski analizira sadržaj mrežne stranice i postavlja najprikladnije oglase, razmještajući ih ovisno o mogućnostima stranice. Pritom se oglasi biraju ovisno o domeni s koje čitatelj pristupa i drugim stranicama što ih posjećuje, pa se reklamni sadržaj stranice časopisa zapravo prilagođuje čitatelju. Prednost takvog servisa jest to što je postavljanje jednokratno i obavlja se automatski, pa ne zahtijeva dodatni trošak ili angažman, no nedostatak mu je nepostojanje kontrole časopisa nad onim što će se oglašivati na mrežnoj stranici (iako se može blokirati pristup neprikladnom sadržaju) i, osobito, nad time koliko će sredstava na taj način prikupiti. Pritom su velike izdavačke kuće sklonije takvom načinu ostvarivanja zarade nego mali izdavači ili institucije što objavljuju časopise. Većina časopisa ne odlučuje se na taj korak jer uglavnom ne prihvaćaju oglašivanje smatrajući da ono nije prikladno za znanstveni časopis ili, pak, misle da nemaju potrebne tehničke ni ljudske resurse (Frantsvåg, 2010.).

Časopis može umjesto naplate pristupa radovima naplaćivati samo tiskano izdanje časopisa (što je zapravo oblik pretplate), kao i visokokvalitetne sadržaje (PDF bolje rezolucije, HTML sukladan zahtjevima različitih repozitorija i sl.), dodatne informacije i usluge (Frantsvåg, 2009.), no posljednje zahtijeva angažman i tehničku upućenost zaposlenika, prikladan softver, alate i dr., što povećava inicijalne troškove časopisa.

Sufinanciranje časopisa zapravo je model sličan hrvatskome, a može obuhvaćati podršku matične institucije (izdavača) u smislu prostora, opreme, ljudi i tehnike, ali i financijsku podršku, tj. podmirivanje troškova tiska, poštarine i dr. (Frantsvåg, 2009.). Mnogi časopisi funkcioniraju na taj način, pri čemu je prestiž časopisa osnovno mjerilo jer se njime promiče i institucija odnosno tim stručnjaka (glavni urednik, područni urednici, tehnički urednik, recenzenti itd.) koji rade na izdavanju časopisa, često i *pro bono*. Vanjsku potporu časopisima daju razne istraživačke institucije, agencije i fondovi koji djeluju na određenome znanstvenom području. Pritom se najčešće raspisuju natječaji na koje se časopisi prijavljuju, pa se odabire najbolji (ili nekoliko najboljih) koji se sufinancira ili u potpunosti financira. Nedostatak takvog načina financiranja jest njegova kratkoročnost i neizvjesnost, pa se teško može donijeti neka dugoročna strategija razvoja časopisa. Pojedine kompanije i pojedinci mogu donirati sredstva za financiranje časopisa, no postoji opravdan strah od takvog modela financiranja jer se nameće pitanje može li se pritom objektivno i nepristrano provoditi uređivačka politika, kolika je transparentnost takvog načina financiranja, a najveći je problem što prikupljena sredstva nisu dovoljna za podmirivanje svih troškova časopisa, pa se ne može govoriti o sustavnom financiranju časopisa na taj način, već on može biti samo jedan od načina ostvarivanja prihoda.

Časopisi u otvorenom pristupu mogu ostvariti strateška partnerstva sa srodnim institucijama ili izdavačkim kućama koje na taj način svom portfelju pridodaju časopis određene kvalitete ili iz određenoga, najčešće usko specijaliziranog područja. Pritom su izdavači najviše zainteresirani za časopise u otvorenom pristupu koji su referirani u najprestižnijim bazama podataka poput Web of Sciencea (ili, još uže, u bazi Current Contents). Time povećavaju krug čitatelja, ali i čitanost ostalih časopisa iz svog portfelja. Časopisi pritom dobivaju dio zarade ili određene usluge, tehničku podršku, alate, promidžbu, distribuciju i dr., ovisno o uvjetima koje uspiju dogovoriti (Frantsvåg, 2009.). Velike izdavačke kuće, kao što je Elsevier, često okupljaju više časopisa u otvorenom pristupu iz različitih područja, pri čemu nude „zlatnu“ i „zelenu“ opciju (Elsevier, 2014.). „Zlatna“ opcija podrazumijeva otvoren pristup radovima u konačnom obliku, i to odmah nakon objavljivanja, no autori plaćaju objavljivanje (ili ga umjesto njih plaća institucija/organizacija u kojoj autor radi). Ovisno o časopisu, iznos naplate varira između 500 i 5000 USD. „Zelena“ opcija omogućuje samoarhiviranje radova, pri čemu je rad dostupan već nakon prihvaćanja za objavljivanje, s tim da je moguć vremenski embargo, tj. razdoblje u kojemu rad još nije javno dostupan, već samo preko institucija, putem pretplate. Autori pritom ne plaćaju naknadu jer se troškovi objavljivanja podmiruju od pretplata knjižnica ili institucija (na cijeli portfelj ili dio portfelja izdavačke kuće).

Posljednjih se godina sve više spominju tzv. predatorski časopisi s otvorenim pristupom (pojam koji je osmislio Jeffrey Beall sa Sveučilišta u Coloradu, Denver, SAD), tj. časopisi koji preuzimaju model otvorenog pristupa da bi mogli naplaćivati objavu radova od autora a da zauzvrat ne nude odgovarajuću razinu uređivanja, recenziranja i objave radova. Praksa je takvih časopisa da brzo prihvaćaju radove, gotovo bez recenzije i obrade, da stavljaju na popis članove uredničkog odbora bez njihova znanja ili ih čak i izmišljaju, često imitiraju stil eminentnih znanstvenih časopisa i obavještavaju autore o naplati objave rada tek nakon što ga prihvate. Popis se takvih časopisa (tzv. Beall's List) redovito ažurira i javno je dostupan (Beall, 2014.). Godine 2014. godine na popisu je bilo više od 470 časopisa iz cijeloga svijeta, a iznosi koje predatorski časopisi naplaćuju od autora često prelaze i nekoliko tisuća USD.

## Zaključak

Izdavanje znanstvenih časopisa jedan je od najvažnijih doprinosa hrvatskih znanstvenika globalnom razvoju znanosti. Hrvatska se nalazi na visokome šestom mjestu u Europi, s 53 časopisa indeksirana u bibliografskoj bazi Web of Science i znatno nadmašuje zemlje iz svog okruženja. Kad se uzme u obzir činjenica da u europskim zemljama koje imaju najviše takvih časopisa – u Velikoj Britaniji (2239), Nizozemskoj (585) i Njemačkoj (448), najveći broj njih objavljuju velike izdavačke kuće (Bosch i Henderson, 2013.), hrvatski doprinos diseminaciji znanstvenih informacija čini se još većim. Takav razvoj ukupnog korpusa hrvatskih znanstvenih časopisa posljedica je politike njihova financiranja, koja se razlikuje od mehanizama financiranja većine drugih europskih časopisa jer država putem nadležnog ministarstva usmjerava dio novca iz proračuna za znanost direktno znanstvenim i znanstveno-stručnim časopisima. Navedeni model omogućuje relativno siguran prihod časopisima jer oni na taj način nisu ovisni o prihodu od pretplate, niti se moraju financirati naplaćivanjem objavljivanja radova. Usto, opisani model služi ministarstvu kao alat za upravljanje kvalitetom časopisa jer se ono pri procjeni vodi kriterijima kvalitete koji određuju iznos potpore. Iz svega toga može se zaključiti da bi postojeću politiku financiranja i dalje trebalo nastaviti, iako nedvojbeno zabrinjavaju trendovi smanjenja ukupnog iznosa što se u proračunu izdvaja za znanstvenu infrastrukturu, a u sklopu toga i za časopise. Smanjenjem ukupnog broja sufinanciranih časopisa, u uvjetima u kojima su svi ostali izvori prihoda smanjeni ili potpuno ugasili, smanjuje se i ukupna baza znanstvenih časopisa iz koje se regrutiraju najbolji, oni što postižu značajnu međunarodnu prepoznatljivost i na koje hrvatska javnost s pravom može biti ponosna.



# UREĐIVANJE ZNANSTVENIH ČASOPISA U ONLINE SUSTAVIMA ZA ORGANIZACIJU UREDNIČKIH PROCESA

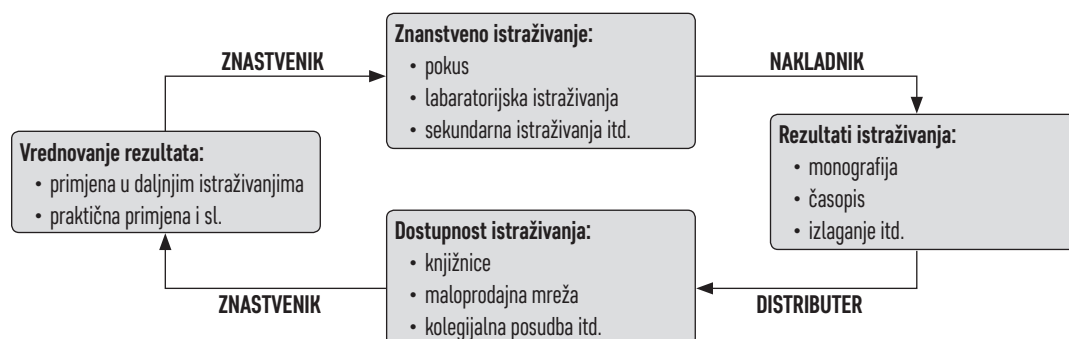
Franjo Pehar  
Zoran Velagić

## Uvod

Znanstveni su časopisi iznimno stabilne i konzervativne publikacije u kojima se temeljni procesi – stjecanje, vrednovanje, uređivanje i brza diseminacija sadržaja – nisu mijenjali gotovo 350 godina, a istodobno su, kao i svaki drugi nakladnički proizvod, izloženi golemim promjenama prouzročenim implementacijom računala i informacijsko-komunikacijskih tehnologija u urednički i nakladnički rad.

Otpornost prema promjenama rezultat je temeljnih funkcija znanstvenog časopisa, a to su diseminacija novih znanja koja su prošla strogu kontrolu vrsnoće, trajna pohrana kanonskog znanja, pripisivanje intelektualnog prioriteta i odavanje priznanja autorima prethodno objavljenih radova (Priem i Hemminger, 2012.; Rowland, 2002.).

Znanstveni članak objavljen u časopisu, uz monografske publikacije i izlaganja na konferencijama, temeljni je oblik znanstvene komunikacije, a rezultat je procesa koji obuhvaća niz sudionika među kojima se ističu članovi znanstvene zajednice (autori, recenzenti, čitatelji, urednici), nakladnik (s posebnim naglaskom na uloge jezičnih, stručnih i grafičko-likovnih urednika) i distributer. U monografiji *Books in the Digital Age: The Transformation of Academic and Higher Education Publishing in Britain and the United States*, objavljenoj 2005., John B. Thompson analizira specifičnosti znanstvenog nakladništva koje se mogu prikazati slikom 5.1.



Slika 5.1. „Lanac“ znanstvenog nakladništva (prema Thompson, 2005.)

Iz skice su razvidne specifičnosti stvaranja, proizvodnje, plasmana i vrednovanja nakladničkog proizvoda na području znanstvenog nakladništva. Vidljivo je da je znanstveno nakladništvo usko specijalizirano, da je usmjereno na užu tržišni segment, što ujedno znači da je lakše identificirati i autore i kupce, tj. korisnike autorskog djela. Temeljna su obilježja takvog nakladništva ova: tržište je ograničeno i lakše ga je definirati; autori, recenzenti i čitatelji dolaze iz istog miljea; postoje ciljani kupci, bilo pojedinačni, bilo institucionalni, koje je lako identificirati. Da bismo u cijelosti sagledali ulogu nakladnika na području usmjerenome na objavljivanje znanstvenih časopisa, posebnu pozornost treba pridati specifičnim postupcima stjecanja, uređivanja i objavljivanja časopisa, a utjecaj nakladnika na oblikovanje valja promatrati u širem kontekstu znanstvenoistraživačkog rada.

Nasuprot stabilnosti temeljnih uredničkih procesa (stjecanja, vrednovanja i uređivanja rukopisa), uvjetovanih prirodom i poslanjem znanstvenih časopisa, stoji iznimno brz i dinamičan prodor digitalnih tehnologija u te procese, čija se važnost i smisao nisu promijenili, ali je promijenjen način njihove provedbe. Drugim riječima, iako je *zašto* uređivanja znanstvenih časopisa već 350 godina isto, *kako*, *gdje*, pa i *tko*, danas su potpuno drukčiji. Usto, brojni oblici digitalnog nakladništva izvorno su nastali, ili su vrlo rano primijenjeni, upravo na području znanstvenog nakladništva, na kojemu povijest primjene računala seže u 1960-e i 1970-e godine, kada su pokrenuti prvi sustavi za pretraživanje referentnih informacija, najčešće dobivenih iz znanstvenih časopisa. Nacionalna knjižnica za medicinu SAD-a (NLM) pokrenula je 1964. godine MEDLARS (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), odnosno računalnu verziju sekundarne serijske publikacije, tj. referentnog časopisa *Index medicus*, a dvije godine nakon toga Data Corporation pokreće bazu pravnih informacija LexisNexis. Interaktivno pretraživanje sekundarnih publikacija, u izravnom dijalogu s udaljenim računalom, uslijedilo je tijekom 1970-ih, kada je brojnim bazama omogućen *online* pristup uz (ne)komercijalne uvjete (npr. MEDLARS Online ili Medline, odnosno DIALOG). Do početka 1980. godine popisano je više od 600 baza podataka, da bi u istom desetljeću uslijedio snažniji uzlet koji je utjecao na izdavanje *online* industrije referentnih publikacija kao zasebne grane znanstvenog nakladništva, usmjerene na sustavno popisivanje i pretraživanje bibliografskih podataka članaka objavljenih u primarnim publikacijama, a po pravilu je riječ o informacijama objavljenima u znanstvenim časopisima.

Ipak, sve do početka 1980-ih godina računalni su uređaji i sustavi u časopisnom nakladništvu uglavnom upotrebljavani kao zamjena za pisače strojeve. Sustavnija primjena računala u nakladništvu povezuje se s Paulom Brainerdom, osnivačem tvrtke Aldus Corporation, koji je prvi predložio primjenu osobnog računala u izradi publikacija u elektroničkom obliku i njihovu reprodukciju uz pomoć specijalnih pisaača (Melnikov i Semenyuk, 2014.). Njegova je ideja 1985. rezultirala pojavom Pagemakera, prvog programa namijenjenoga tzv. stolnom nakladništvu, koji je potaknuo brojne promjene u organizaciji i upravljanju nakladničkom proizvodnjom. Od tog je trenutka svaki pojedinac ili nakladnik koji je posjedovao Macintosh računalo, Pagemaker i novi Appleov laserski pisač (Laserwriter II) mogao zabilježiti,

oblikovati, rasporediti i pohraniti tekst, slike, naslove i grafikone te ih objaviti kao znanstveni časopis, knjigu, dnevne novine, plakat i sl. U istom se razdoblju širi uporaba tzv. WYSIWYG (What You See Is What You Get) računalnih programa za obradu teksta na različitim operacijskim sustavima – prednost je takvih programa potpuna istovjetnost prikaza na zaslonu i kasnijeg ispisa, što je i osobama koje nisu bile profesionalci u grafičkoj industriji omogućilo jednostavno oblikovanje različitih tekstualnih i slikovnih elemenata i samostalno kreiranje cjelovite stranice.

Ubrzo je uslijedio razvoj PostScript (PS) tehnologije koja je omogućila istovjetnost prikaza i na zaslonu računala, i na stranici ispisanoj na kućnom pisaču, i na stranici otisnutoj ofsetnom (kasnije digitalnom) tehnologijom na profesionalnim tiskarskim strojevima u većim nakladama, i to neovisno o računalnom sklopovlju i bez potrebe korištenja programa uz pomoć kojih su izrađene izvorne datoteke. Današnji PDF (Portable Document Format) derivat je PostScripta koji je nastao „destiliranjem“ sadržaja PS datoteke i još je uvijek među najpopularnijim formatima za distribuciju digitalnih sadržaja.

Nakladnici znanstvenih časopisa također su bili među prvim korisnicima SGML-a (Standard Generalized Markup Language), generičkoga označiteljskog jezika Charlesa F. Godlfarba, koji je nakladničke sadržaje trebao „osloboditi“ komercijalnih označitelja i datotečnih formata te omogućiti razmjenu podataka među do tada nepovezanim sustavima. Objava SGML dokumentacije kao međunarodnog standarda 1986. godine nagovještaj je burnog razdoblja tijekom kojega su nakladnici nastojali doći do potpuno besplatnih i javno dostupnih *otvorenih standarda* za oblikovanje i objavu publikacija. Međutim, iznimna složenost SGML-a te potreba za sofisticiranim softverom za interpretaciju sadržaja usporavali su nakladnički proces i time otežavali njegovu širu primjenu (Kasdorf, 2003.; za cjeloviti pregled implementacije digitalnih tehnologija u nakladništvu usp. Luna, 2009.).

Navedene su inovacije uvelike mijenjale proizvodnju nakladničkih sadržaja, uključujući i znanstvene časopise, no ne i njihovu distribuciju. Računala su do sredine 1990-ih godina promijenila način upravljanja nakladništvom, gospodarenje sadržajima i organizaciju radnih procesa. Postupno „prebacivanje“ procesa stvaranja, stjecanja i uređivanja rukopisa na računala John B. Thompsona naziva „skrivenom digitalnom revolucijom“, nakon koje je, omogućivanjem mrežne distribucije digitalnih nakladničkih proizvoda, popularnih elektroničkih knjiga i drugih elektroničkih publikacija, u nakladničkim tvrtkama uslijedila i tzv. vidljiva digitalna revolucija (Thompson, 2005.; 2010.). Omogućili su je istraživači s CERN-a, zaokupljeni problemom razmjene dokumenata/podataka među znanstvenicima, predvođeni T. Berners-Leejem, koji su postavili temelje World Wide Webu (WWW ili web). Godine 1990. definiran je HTTP (HyperText Transfer Protocol) na kojemu je zasnovan web, da bi 1992. godine bio objavljen HTML 1.0 (HyperText Markup Language) – zasigurno najjednostavnija i najpopularnija izvedenica SGML-a.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pojam hipertekst prvi je upotrijebio Ted Nelson u svome poznatom djelu iz 1965. godine, u kojemu ga je odredio kao „predstavljanje informacija u mreži međusobno povezanih čvorista unutar koje se čitatelji mogu slobodno kretati na nelinearan način“ (Nelson, 2003.).

Nakon pojave weba zasnovanoga na prethodno opisanom protokolu i standardu u nakladništvu, u vrlo kratkom razdoblju pojavljuju se brojna tehnološka rješenja poput CSS-a (Cascading Style Sheets), mehanizma za stilsko oblikovanje većeg broja HTML dokumenata, XML-a (eXtensible Markup Language), opisnoga metaoznačiteljskog jezika razumljivoga ljudima i strojevima (Bosančić, 2012.) te ostalih rješenja koja su naišla na široku primjenu u području nakladništva znanstvenih časopisa.

## Razvoj elektroničkih časopisa

Nove, posebice informacijsko-komunikacijske, tehnologije u cijelosti su izmijenile proces nakladničkog poslovanja na svim razinama i u svim fazama, od faze stjecanja rukopisa do faze distribucije publikacija. Primjena novih tehnologija olakšala je manipulaciju građom (rukopisima, ilustracijama, tehničkim crtežima i sl.), ubrzala proizvodnju novih i ponovno izdavanje već objavljenih naslova, omogućila nove oblike promocije i distribucije, olakšala upravljanje tvrtkom i, naposljetku, povećala vidljivost nakladnika i njegovih proizvoda na tržištu (Velagić, 2013.).

Nakladnici znanstvenih časopisa također su tijekom 1990-ih tražili nova rješenja, a kao primjer toga mogu poslužiti dva pionirska projekta: *TULIP*, Elsevierov eksperiment u suradnji s nekoliko sveučilišta, i *Red Sage*, projekt Springer Verlagu u suradnji s Bell Labsom i Sveučilištem u San Franciscu (Lucier i Brantley, 1995.; McKnight i sur., 1996.). Tehnološka su rješenja po pravilu već postojala, a takvim su se projektima nastojali pronaći optimalni implementacijski okviri, komercijalno održivi poslovni modeli te načini upravljanja tranzicijom iz nakladništva zasnovanoga na tisku (P), preko povezivanja tiskanoga i elektroničkog (P+E) nakladništva do elektroničkog nakladništva (E). John Mackenzie Owen u monografiji o znanstvenim člancima u digitalnom dobu izdvaja tri razvojne faze elektroničkih časopisa (Mackenzie Owen, 2007.):

1. od 1987. – prvi elektronički časopisi (eksperimentiranje i inovacije)
2. od 1997. – elektroničke inačice tiskanih časopisa
3. od 2000. – časopisi u otvorenom pristupu.

Prvi su se elektronički časopisi krajem 1980-ih distribuirali isključivo u digitalnom obliku, putem elektroničke pošte, ftp-a ili gophera, da bi se s pojavom strukturiranih formata poput HTML-a krajem 1990-ih većina elektroničkih časopisa preselila u web okruženje. Tijekom navedenog razdoblja digitalne su inačice časopisa po pravilu bile istovjetne tiskanim proizvodima, a nakon prvotne dominacije komercijalnih nakladnika poput Elseviera, Springera, EBSCO-a, HighWirea, Emeraldada itd. pojavile su se prve važnije nekomercijalne inicijative poput J-Storea. Premda identičnog sadržaja, tiskani i elektronički časopisi počinju se međusobno razlikovati po pojavnim oblicima, posebice po funkcionalnostima na razini časopisa ili pružatelja usluge pristupa. Digitalne inačice počinju uvoditi funkcionalnosti poput obavijesti elektroničkom poštom, otvaranja korisničkih profila i personaliziranih sučelja, naprednih funkcija pretraživanja bibliografskih podataka i pristupa cjelovitom tekstu,



ugrađenih multimedijских sadržaja, unakrsnog povezivanja sadržaja itd. Od 2000-tih godina otvoreni pristup postaje sve važnija tema i uskoro je rezultirao postupnim odmakom od dominantnoga pretplatničkog modela prema modelu utemeljenome na naplati troškova obrade članka (engl. *article processing charge*, APC) (Langdon-Neuner, 2013.). Temeljna načela otvorenog pristupa (engl. *open access*, OA) znanstvenim člancima i časopisima postavljena su u sklopu BBB (Budapest – Bethesda – Berlin) dogovora, a posljednjih godina poprimaju novu dimenziju jer su se u raspravu aktivno uključile vlade te znanstvene i akademske ustanove kao dominantni ulagači na području znanstvenoistraživačkog rada (Smart, 2013.). Važnu ulogu u promicanju i provedbi ideje otvorenog pristupa imali su besplatni sustavi za upravljanje procesima uređivanja i objavljivanja znanstvenih časopisa koji su, među ostalim, utjecali na skraćivanje vremena od prijave/zaprimanja do objave autorskog rukopisa, na bolji nadzor cjelokupnoga nakladničkog procesa i na znatno smanjenje uobičajenih nakladničkih troškova (Upshall, 2003.; Getz, 2010.). Da je ideja otvorenog pristupa široko prihvaćena svjedoči činjenica da DOAJ (Directory of Open Access Journals), najpotpuniji popis besplatno dostupnih znanstvenih časopisa u svijetu, trenutačno (srpanj 2014.) obuhvaća gotovo 10 000 časopisa.

### *Sustavi za upravljanje sadržajem u nakladništvu*

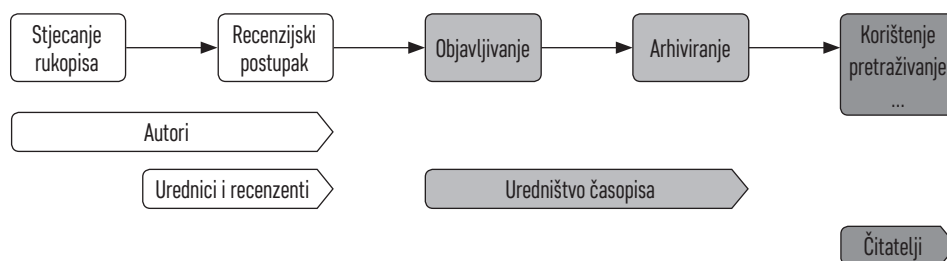
Većina je nakladničkih tvrtki do sredine 1990-ih godina u cijelosti informatizirala svoje upravljanje i poslovanje. Cjeloviti proces, od stvaranja i stjecanja do vrednovanja i uređivanja rukopisa, provodi se na računalima, a promocija i distribucija nakladničkih proizvoda sve više ovisi o *online* knjižarama i društvenim medijima i mrežama, što dovodi do postupnog širenja nakladničkog tržišta na sve pojedince koji imaju pristup internetu. U takvim okolnostima brojne se nakladničke tvrtke suočavaju s problemom upravljanja golemom količinom digitalno nastalih i/ili naknadno digitaliziranih resursa te se tako stvaraju sustavi za upravljanje digitalnim resursima (engl. *digital assets management*, DAM). Organizacija, pohrana, opis, pretraživanje i pristup resursima glavne su funkcije DAM sustava, koji su se u početku primjenjivali samo za upravljanje slikama, zatim za upravljanje različitim vrstama digitalnih dokumenata (npr. Word, Quark, FrameMaker, PDF, HTML ili XML datoteka), da bi ih u konačnici nakladnici ugradili u uređivačke i proizvodne procese, bez obzira na to je li konačni proizvod tiskana ili digitalna publikacija.

Intenzivniju primjenu sustava za upravljanje sadržajem (engl. *content management system*, CMS) u nakladništvu Michael Upshall smješta u razdoblje od 1997. do 2000., odnosno u razdoblje tzv. *dot-com* revolucije, tijekom koje su se CMS sustavi nametnuli kao univerzalna *panacea* za sve organizacije koje stvaraju, posjeduju i diseminiraju sadržaje. CMS sustavi izravno su povezani s idejom razdvajanja nakladničkog sadržaja od oblika njegove isporuke te s potrebom nakladnika za postavljanje sadržaja na web radi daljnje diseminacije (Upshall, 2003.). Prema istom autoru, univerzalne su funkcije CMS sustava ove:

1. stvaranje i stjecanje rukopisa (engl. *authoring*)

2. upravljanje procesom stvaranja i uređivanja dokumenta (engl. *workflow*)
3. pohrana sadržaja (engl. *storage*)
4. objavljivanje (engl. *publishing*)
5. nalaženje nove svrhe/oblika (engl. *repurposing*).

Navedeni dijelovi standardnog modela sustava za upravljanje sadržajem, uz male preinake i prilagodbe, uvelike se podudaraju s pojednostavnjenim procesom objavljivanja znanstvenog časopisa iz kojega je razvidna središnja (posrednička) uloga nakladnika u povezivanju ključnih sudionika poput autora, recenzenata i korisnika nakladničkih proizvoda okupljenih oko određenog časopisa (sl. 5.2.).



**Slika 5.2.** Pojednostavljeni prikaz nakladničkog procesa od stjecanja rukopisa do čitanja znanstvenog članka

### *Pojava i razvoj online nakladničkih sustava za uređivanje i objavljivanje časopisa*

*Online* ili web sustavi za prijavu i recenziju rukopisa počinju se intenzivnije razvijati i primjenjivati krajem 1990-ih godina. Uvidom u dostupnu literaturu moguće je uočiti tri razvojne faze.

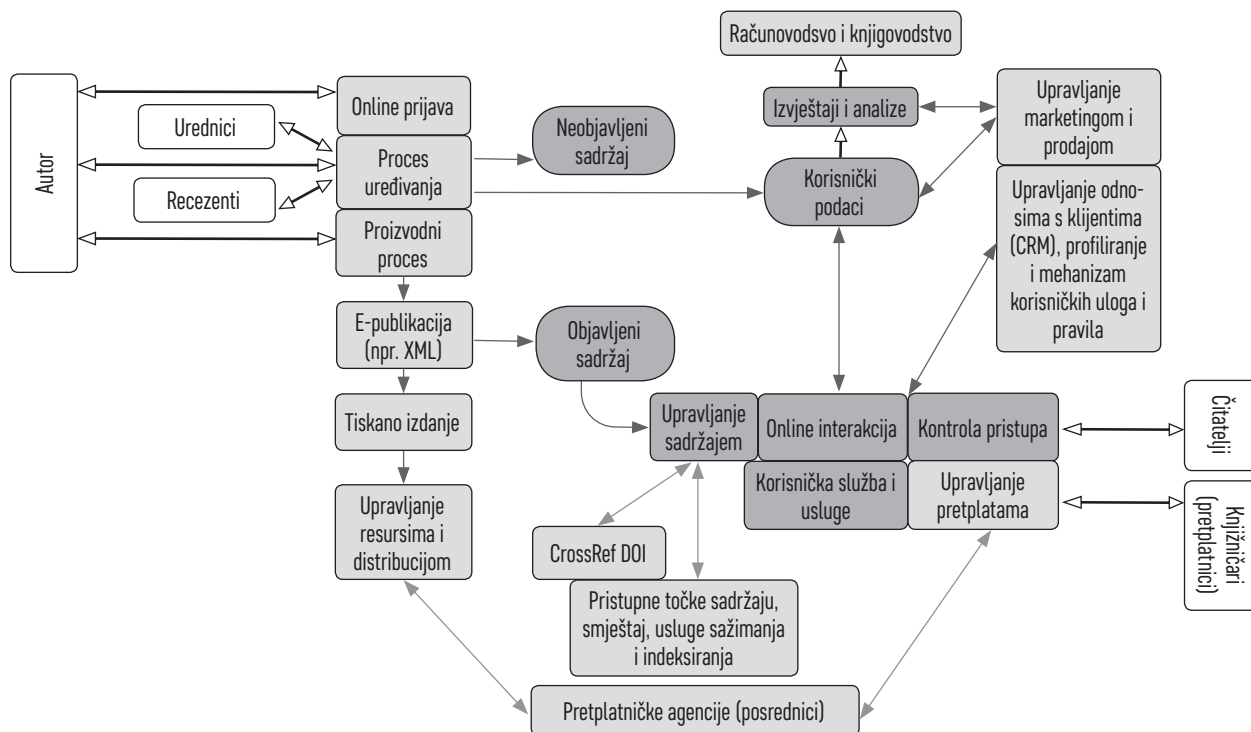
U prvoj su fazi ti sustavi najčešće sastavljeni od dvije glavne komponente, tj. od web sučelja i pozadinske baze podataka. Web sučelje omogućuje autorima i recenzentima jednostavno učitavanje (recenziranih) rukopisa, a ostalim korisnicima, poput urednika i njegovih suradnika, brz i učinkovit pristup datotekama te praćenje razvoja rukopisa interakcijom sa sustavom. Pozadinska baza podataka pohranjuje različite verzije računalnih datoteka i s njima povezane metapodatke, pohranjuje podatke o svim sudionicima nakladničkog lanca, prati tijek rukopisa od inicijalne predaje i recenzije do konačne verzije, spremne za objavljivanje na mrežnome mjestu časopisa. Ciljevi prvih *online* sustava uglavnom su pragmatične naravi i usmjereni su na ubrzanje postupka zaprimanja rukopisa, skraćivanje recenzijskog postupka, praćenje statusa rukopisa, slanje automatskih podsjetnika autorima i recenzentima, smanjivanje poštanskih, telefonskih i inih troškova, kao i na ubrzanje cijelog procesa djelomičnom ili potpunom eliminacijom odnosno automatizacijom administrativnih poslova. Istraživanje koje je 2005. godine provedeno na zahtjev Zajednice znanstvenih i stručnih nakladnika (Association of Learned and Professional Society Publishers, ALPSP) pokazalo je da pojedini nakladnici

smatraju kako je vrijeme potrebno za provedbu cjelovitoga nakladničkog procesa skraćeno 25 – 30 %, a ukupni troškovi smanjeni za 10 % (Ware, 2005.). Prva faza razvoja nakladničkih sustava za *online* prijavu i recenziju rukopisa obilježena je i eksperimentalnim rješenjima ograničenog dosega te profesionalnim (komercijalnim) rješenjima novih sudionika na rastućem tržištu web proizvoda (McKiernan, 2002.).

Dok prvu razvojnu fazu obilježava ubrzanje nakladničkih procesa i smanjivanje troškova uređivanja i objavljivanja časopisa, drugu karakterizira povezivanje s (elektroničkim) sustavima poput:

1. sustava za upravljanje *opskrbom* (što, primjerice, pridonosi smanjivanju troškova uređivanja i oblikovanja rukopisa, podizanju proizvodne kvalitete automatiziranom provjerom bibliografskih bilježaka, slika, prijeloma i sl.)
2. sustava za upravljanje odnosima s korisnicima (npr. podizanje kvalitete i upotrebljivosti sučelja te susljednosti zadovoljstva korištenja sustava)
3. sustava podrške uredničkoj (poslovnoj) inteligenciji i/ili sustava za „obogaćivanje“ nakladničkih proizvoda (npr. praćenje statistike korištenja s ciljem izdvajanja najkvalitetnijih autora, dodavanje vrijednosti sadržaju uvođenjem novih vrsta priloga).

Osnovna obilježja i funkcionalnost sustava iz navedene razvojne faze predloženi su skicom iz koje je razvidno izdvajanje dviju sastavnica usmjerenih prema krajnjim korisnicima (sustava za predaju i praćenje rukopisa i platforme za isporuku sadržaja – bijela boja) iz slijeda nakladničkih radnji povezanih s proizvodnim procesom i poslovnim sustavom (sl. 5.3.).



Slika 5.3. Glavne sastavnice sustava za uređivanje i objavljivanje časopisa (Ware, 2007.)

Treća razvojna faza, koja počinje nakon 2005., povezana je s jačanjem ideje i prakse otvorenog pristupa rezultatima znanstvenoistraživačkog rada, uključivanjem brojnih sveučilišnih nakladnika, znanstvenih i stručnih udruženja, knjižnica i pojedinaca u različite nakladničke projekte utemeljene na suvremenom tehnološkom okružju te rasprostranjenoj primjeni brojnih rješenja nakladničkih sustava otvorenog koda (Free Open Source-Software, FOSS) (Tiemann, 2010.) – od softvera za digitalne knjižnice i institucijskih repozitorija do *online* sustava za uređivanje i objavljivanje znanstvenih časopisa. Uspješnost modela otvorenog koda prethodno je potvrđena na primjeru EPrints.org, sustava razvijenog na Sveučilištu u Southamptonu, koji se na brojnim akademskim ustanovama primjenjuje za samoarhiviranja rezultata znanstvenih istraživanja. Operacijski sustav Linux potvrdio se tijekom posljednjih desetljeća kao dostojna alternativa komercijalnim operacijskim sustavim, a sustavima za e-učenje poput Moodlea ili Sakaia teško je pronaći konkurenta u sustavima zatvorenog koda. Model otvorenog koda otvorio je prostor brojnim inovativnim rješenjima koja su naišla na primjenu u obavljanju iznimno složenih zadataka poput sekvenciranja ljudskoga genoma ili razvoja globalnih tražilica (npr. Google) odnosno u smanjivanju učinaka digitalne podjele razvojem besplatnih programa za uredsko poslovanje (npr. OpenOffice ili LibreOffice) i unapređenjem nove generacije mobilnih uređaja zasnovanih na besplatnome operacijskom sustavu Android. Broj FOSS projekata u stalnom je porastu iako, prema D. Wheeleru, tek manji broj prolazi ispit uspješnosti koji se sastoji od provjere funkcionalnosti, troškova, tržišnog udjela, podrške, održavanja/dugovječnosti, pouzdanosti, performansi, skalabilnosti, upotrebljivosti, sigurnosti, fleksibilnosti, interoperabilnosti te provjere pravnih/licencijskih uvjeta (Wheeler, 2011.).

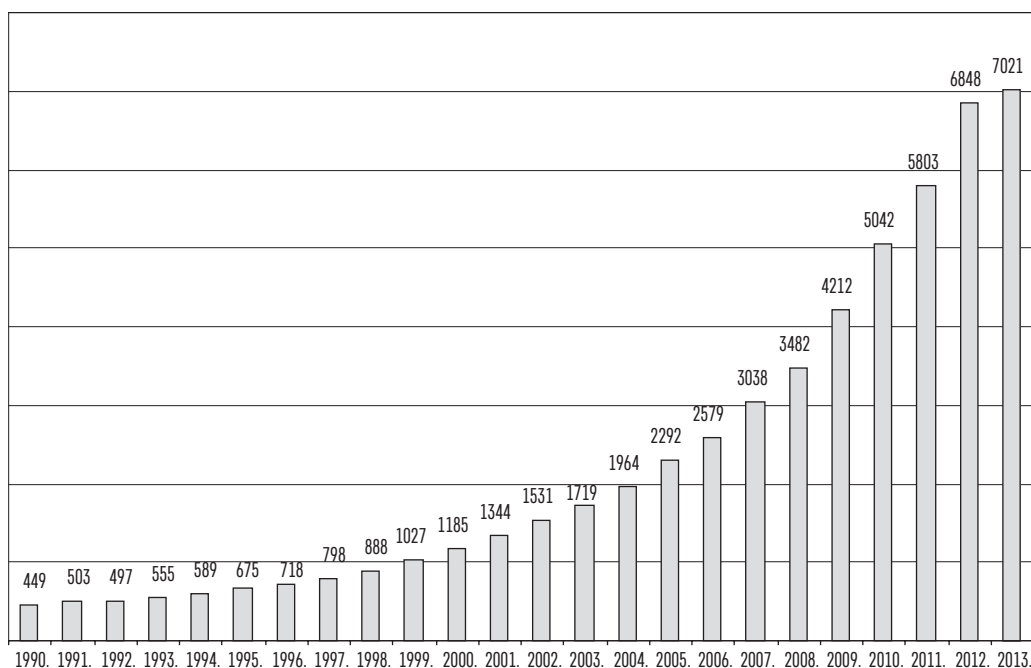
Na tržištu nakladničkih sustava za uređivanje i objavljivanje časopisa postoje brojna, više ili manje uspješna rješenja otvorenog koda, koja se za tržišni udio nadmeću s razvijenim komercijalnim programima. Neki od njih, koji su u široj primjeni, različitih obilježja i funkcionalnosti, prikazani su u tablici 5.1.

Tablica 5.1. Primjeri nakladničkih sustava za uređivanje i objavljivanje časopisa

| Sustavi otvorenog koda  | Sustavi zatvorenog koda   |
|---|---|
| Ambra/Topaz ( <a href="http://www.ambraproject.org/">http://www.ambraproject.org/</a> )   | Bench>Press® (HighWire) ( <a href="http://highwire.stanford.edu/publishers/benchpress.dtl">http://highwire.stanford.edu/publishers/benchpress.dtl</a> ) |
| Annotum (Wordpress tema) ( <a href="http://annotum.org/">http://annotum.org/</a> )  | Digital Journal Manager (Aptara)  |
| Apache Lenya ( <a href="http://lenya.apache.org/">http://lenya.apache.org/</a> )  | EdiKit™ (Berkeley Electronic Press) ( <a href="http://www.bepress.com/edikit.html">www.bepress.com/edikit.html</a> )                                    |
| DPubS ( <a href="http://sourceforge.net/projects/dpubs/">http://sourceforge.net/projects/dpubs/</a> )   | Editorial Manager® (Aries Systems Corporation) ( <a href="http://www.editorialmanager.com">www.editorialmanager.com</a> )                               |
| Drupal E-Journal modul ( <a href="http://drupal.org/project/ejournal">http://drupal.org/project/ejournal</a> )  | eJournal Press® ( <a href="http://www.ejournalpress.com">www.ejournalpress.com</a> )  |
| ePublishing Toolkit ( <a href="https://dev.livingreviews.org/projects/epubtk/wiki/Overview">https://dev.livingreviews.org/projects/epubtk/wiki/Overview</a> ) | EJMS (VTeX) ( <a href="http://www.vtex.lt/en/ejms.html">http://www.vtex.lt/en/ejms.html</a> )   |
| Hyperjournal ( <a href="http://sourceforge.net/projects/hyperjournal/">http://sourceforge.net/projects/hyperjournal/</a> )                                    | PeerTrack™ (Allen Press) ( <a href="http://allenpress.com/">http://allenpress.com/</a> )  |
| GAPworks ( <a href="http://sourceforge.net/projects/gapworks.berlios/">http://sourceforge.net/projects/gapworks.berlios/</a> )                                | Rapid Review (Cenveo Publisher Services) ( <a href="http://www.rapidreview.com">www.rapidreview.com</a> )   |
| Open Journal Systems (PublicKnowledge Project) ( <a href="http://pkp.sfu.ca/ojs/">http://pkp.sfu.ca/ojs/</a> )  | ScholarOne Manuscripts™ (ScholarOne) ( <a href="http://scholarone.com/products/manuscript/">http://scholarone.com/products/manuscript/</a> )            |
| Rhaptos / Connexions ( <a href="https://trac.rhaptos.org/">https://trac.rhaptos.org/</a> )  | XpressTrack ( <a href="http://www.xpresstrack.com">www.xpresstrack.com</a> )  |

Detaljne prikaze navedenih sustava, s opisom važnijih svojstava i kontrastnih obilježja u usporedbi s konkurencijom, moguće je pronaći na webu i u odabranim publikacijama navedenima u popisu korištene literature (Cyzyk i Choudhury, 2008.; Leubsdorf, 2011.; 2012.; Loubani i sur., 2008.; McKiernan, 2002.; Morris i sur., 2013.; Shapiro, 2002.). Pri odabiru prikladnog alata posebnu pozornost, uz prethodno navedeni Wheelerov popis, treba pridati sljedećim elementima sustava: skalabilnosti, općim i posebnim svojstvima, radnim procesima te mogućnosti proširenja i doradama. Više informacija o svakome pojedinom elementu sadržava monografija *The Handbook of Journal Publishing* (Morris i sur., 2013., str. 105-106).

Ovaj rad daje dan kraći prikaz Open Journal Systemsa (OJS), nakladničkog sustava otvorenog koda namijenjenoga uređivanju i objavljivanju časopisa jer autori ovog rada imaju pozitivno višegodišnje iskustvo s njegovom primjenom pri uređivanju i objavljivanju znanstvenog časopisa *Libellarium*. Usto, OJS je trenutna nakladnička platforma koja po broju instalacija/časopisa/korisnika nadmašuje ostale spomenute sustave. Samo u 2013. godini više od 7000 časopisa objavilo je najmanje deset članaka uz pomoć OJS-a (graf. 5.1.). Broj stvarnih korisnika uvelike premašuje navedenu brojku jer se mnoga uredništva koriste OJS-om isključivo za vođenje uredničkih poslova, bez objavljivanja sadržaja, odnosno primjenjuju ga za arhiviranje i retrospektivnu objavu digitaliziranih svezaka časopisa.



**Grafikon 5.1.** Broj aktivnih časopisa koji se koriste platformom Open Journal Systemsa (prema OJS Statu, dostupno na: <https://pkp.sfu.ca/ojs/ojs-usage/ojs-stats/>)

## Uređivanje časopisa u otvorenom pristupu uz pomoć Open Journal Systemsa

Open Journal Systems nastao je u sklopu istraživačkog programa *Public Knowledge Project* (PKP) koji je 1998. godine pokrenuo John Willinsky sa Sveučilišta Britanska Kolumbija. Među glavnim ciljevima projekta kontinuirani je rad na poboljšanju znanstvene kvalitete i javnoga (otvorenog) pristupa postojećem znanju u održivome i globalno pristupačnom obliku (Owen i Stranack, 2012., str. 138). Willinsky (2005., str. 505) navodi da mu je glavni poticaj za pokretanje projekta bila spoznaja da su problemi s otežanim pristupom znanju izravno povezani s „akademsom zajednicom i njezinim neuspjehom u postavljanju svih postojećih znanja u javni pristup“. Prvoj inačici OJS-a iz 2001. prethodio je niz istraživanja o primjeni informacijskih i komunikacijskih tehnologija u znanstvenoj komunikaciji i nakladništvu te o mogućnostima smanjivanja troškova uređivanja i objavljivanja časopisa uvođenjem besplatne *online* platforme zasnovane na načelima otvorenog koda. Besplatni *online* sustav za krajnjeg korisnika ne znači ujedno potpuno oslobađanje od troškova povezanih s njegovim razvojem. Willinsky navodi da je od 2001. do 2005. godine u razvoj prve i druge inačice OJS-a uloženo ukupno 155 000 dolara, a većinu programerskih poslova odradili su studenti računalstva (Willinsky, 2005., str. 507). Osim institucijskog financiranja, različitih subvencija i donacija, OJS se danas razvija zahvaljujući velikoj zajednici programera i krajnjih korisnika, od koji svatko na svoj način pridonosi unapređenju sustava uklanjanjem uočenih softverskih pogrešaka, razvojem novih programskih dodataka, radom na programskoj dokumentaciji, izradom obrazovnih materijala, prijevodom i lokalizacijom korisničkog sustava na različite jezike i sl.<sup>2</sup> Rad na hrvatskom prijevodu OJS-a počeo je sredinom 2005., ponajprije zahvaljujući angažmanu uredništva *Revije za socijalnu politiku* (Martek, 2012.). Sredinom 2008. završen je posao lokalizacije sustava na hrvatski jezik, čime je prevladana najveća prepreka širenju OJS-a među uredništvima hrvatskih znanstvenih časopisa. Prema broju prijavljenih korisnika na mailing listu sustava, riječ je o 30-ak aktivnih nakladnika (<http://mjesecc.hr/cgi-bin/mailman/roster/ojs>).

### *Instalacija i prilagodba OJS platforme*

Posljednjih godina OJS se razvio u dobro dokumentiran živući sustav koji u javni pristup redovito stavlja nove inačice programa s brojnim poboljšanjima. Implementacija OJS-a vrlo je jednostavna i temelji se na tzv. LAMP softverskoj arhitekturi, uobičajenoj pri instalaciji većine programa otvorenog koda. Za instalaciju OJS-a potrebno je preuzeti komprimiranu datoteku s mrežnog sjedišta PKP-a te

<sup>2</sup> Do srpnja 2014. zabilježena su ukupno 33 prijevoda OJS-a na različite jezike; više informacija na: [https://pkp.sfu.ca/wiki/index.php?title=Translating\\_OxS#OJS\\_Languages](https://pkp.sfu.ca/wiki/index.php?title=Translating_OxS#OJS_Languages) (12. 5. 2014.).

ga instalirati na lokalno računalo ili računalo-poslužitelj. Za uspješnu instalaciju potrebno je zadovoljiti ove preduvjete:

1. imati **Linux/Unix/Windows** operacijski sustavi
2. imati **Apache** web poslužitelj (moguće je koristiti i Microsoftov IIS)
3. osigurati podršku za **MySQL** ili PostgreSQL bazu podataka
4. osigurati podršku za **PHP** programski jezik u kojemu je program izvorno napisan (četiri sastavnice LAMP arhitekture).

O jednostavnosti implementacije OJS-a najbolje svjedoči dostupna dokumentacija na webu, koja cijelu instalaciju svodi na šest koraka.

Platformom OJS moguće se koristiti za smještaj jednoga ili više časopisa, što govori u prilog fleksibilnosti sustava. Dovoljno je da nakladnik časopisa odabere opciju „preusmjeri“ kako bi svi upiti i posjeti glavnoj stranici bili preusmjereni na samo jedan odabrani časopis. Navedena je opcija korisna ako se cijeli sustav rabi za samo jedan časopis. Nasuprot tome, nakladnik s većim brojem naslova odabirom opcije „kreiraj časopis“ dodaje željeni broj časopisa. Opcija smještaja većeg broja časopisa korisna je za organizacije i institucije koje uređuju, objavljuju i/ili smještaju više časopisa. UNESCO je, primjerice, pokrenuo projekt *African Journals Online* (AJOL), u kojemu je u sklopu jedne OJS instance smješteno 477 afričkih časopisa. Istom se funkcionalnošću nerijetko koriste brojne znanstvene i akademske institucije, npr. AU Press (Athabasca University), Firenze University Press te nakladnici poput Equinox ili CoAction Publishinga, s više desetaka časopisa, odnosno u nas OJS usluga Srca (<http://hrcak.srce.hr/ojs/>). Posljednjih godina raste broj tvrtki koje uz određenu doplatu nude mogućnost smještaja časopisa na vlastitoj tehnološkoj infrastrukturi, uz mogućnost upotrebe njihove korisničke podrške. Scholarly Exchange® primjer je tvrtke koja je oko OJS-a razvila niz komercijalnih usluga, ponajprije namijenjenih nakladnicima koji ne posjeduju temeljnu infrastrukturu ili u svom uredničkom timu nemaju osobu s kompetencijama potrebnim za instalaciju i održavanje vlastite instalacije OJS-a. Smještaj časopisa i podrška u radu uredništava jedan je od dodatnih izvora PKP tima koji korisnicima nudi različite pakete usluga, od instalacije OJS na vlastitoj infrastrukturi, inicijalnog pokretanja i prilagodbe časopisa, pomoći i podrške uredništvima, edukacije članova uredničkog tima, redovitih sigurnosnih pohrana i ažuriranja softvera, pa sve do osiguravanja veće vidljivosti sadržaja na webu (<https://pkpservices.sfu.ca/content/journal-hosting>).

Nakon inicijalnog otvaranja mrežnog sjedišta časopisa u sklopu OJS instalacije do izražaja dolazi osoba kojoj je u sustavu dodijeljena uloga tzv. *journal managera*, odnosno čije su zadaće najbliže stvarnoj ulozi glavnog urednika u tiskanom časopisu. Treba napomenuti da određene uloge unutar OJS-a nisu svojstvene hrvatskoj praksi uređivanja časopisa i katkad ne odgovaraju uobičajenom sastavu uredništva, stvarnim ulogama i s njima povezanim zadacima/aktivnostima. U tom se dijelu očituje skalabilnost OJS-a kao sustava koji se bez većih poteškoća prilagođava

„malim“ ili „velikim časopisima“, ako kao kriterij veličine služi podatak o broju za-primljenih rukopisa, objavljenih članaka/svezaka/godišta, članova uredništva itd.

U sljedećem koraku sustav vodi glavnog urednika kroz automatizirani postupak uređivanja osnovnih postavki časopisa koje se nakon unosa i pohrane trenutačno prikazuju na unaprijed određenim dijelovima mrežnog sjedišta časopisa. Glavni urednik u pet koraka unosi osnovne informacije o časopisu, uređivačkoj politici, načinima i uvjetima stjecanja rukopisa, uređivačkim postupcima i izgledu mrežnog sjedišta časopisa (sl. 5.4.).



Slika 5.4. Uređivanje postavki časopisa u OJS-u

Većini „malih“ časopisa najzanimljiviji je dio koji se odnosi na mogućnost prilagodbe postavki izgleda mrežnog sjedišta jer se od njih ne očekuje poznavanje HTML-a, CSS-a i drugih tehnologija povezanih s izradom i oblikovanjem mrežnih stranica. Proces uređivanja osnovnih postavki i izgleda časopisa temelji se na vizualnom sučelju sastavljenome od ugrađenih obrazaca i grafičkih/stilskih predložaka, čijom se izmjenom mijenja prikaz i raspored sadržajnih elemenata na naslovnici časopisa (zaglavlje, podnožje, navigacijske trake, izbornici itd.). Primjerice, omogućen je unos podatka o ISSN oznakama tiskanoga i/ili elektroničkog časopisa te unos metapodataka s opisom časopisa koji se automatski pohranjuju u zaglavlje svake stranice u sklopu mrežnog mjesta časopisa. Korist od metapodataka višestruka je i ponajprije je usmjerena na povećanje vidljivosti časopisa u mrežnom prostoru. Dobro osmišljeni i strukturirani metapodaci olakšavaju tražilicama redovito pobiranje i indeksiranje časopisa, a krajnjim korisnicima povećavaju mogućnost pronalaska i izravnog pristupa relevantnim sadržajima. Osim izlaganja metapodataka tražilicama poput Googlea, Binga, Yahooa i dr., potrebno ih je proaktivno i redovito dostavljati bazama podataka pretplatničkih agencija, ERM-u (engl.



*electronic resource management*) sustavima poput Serials Solutionsa, ExLibrisa, InnovativeInterfasesa, SirsiDynixa ili reSearchera, A&I (engl. *abstracting and indexing*) sustavima za sažimanje i indeksiranje časopisa (npr. Current Contentsu, Medlineu, Inspecu, PsychINFO-u, Scopusu, Web of Scienceu i dr.), popisima časopisa u otvorenom pristupu poput DOAJ-a te lokalnim tražilicama i knjižničnim sustavima (Solomon, 2008., str. 127-139). Iz navedenoga također proizlazi da se kvalitetni metapodaci danas mogu smatrati i sinonimom dobrog marketinga.

### *Urednički proces u OJS-u*

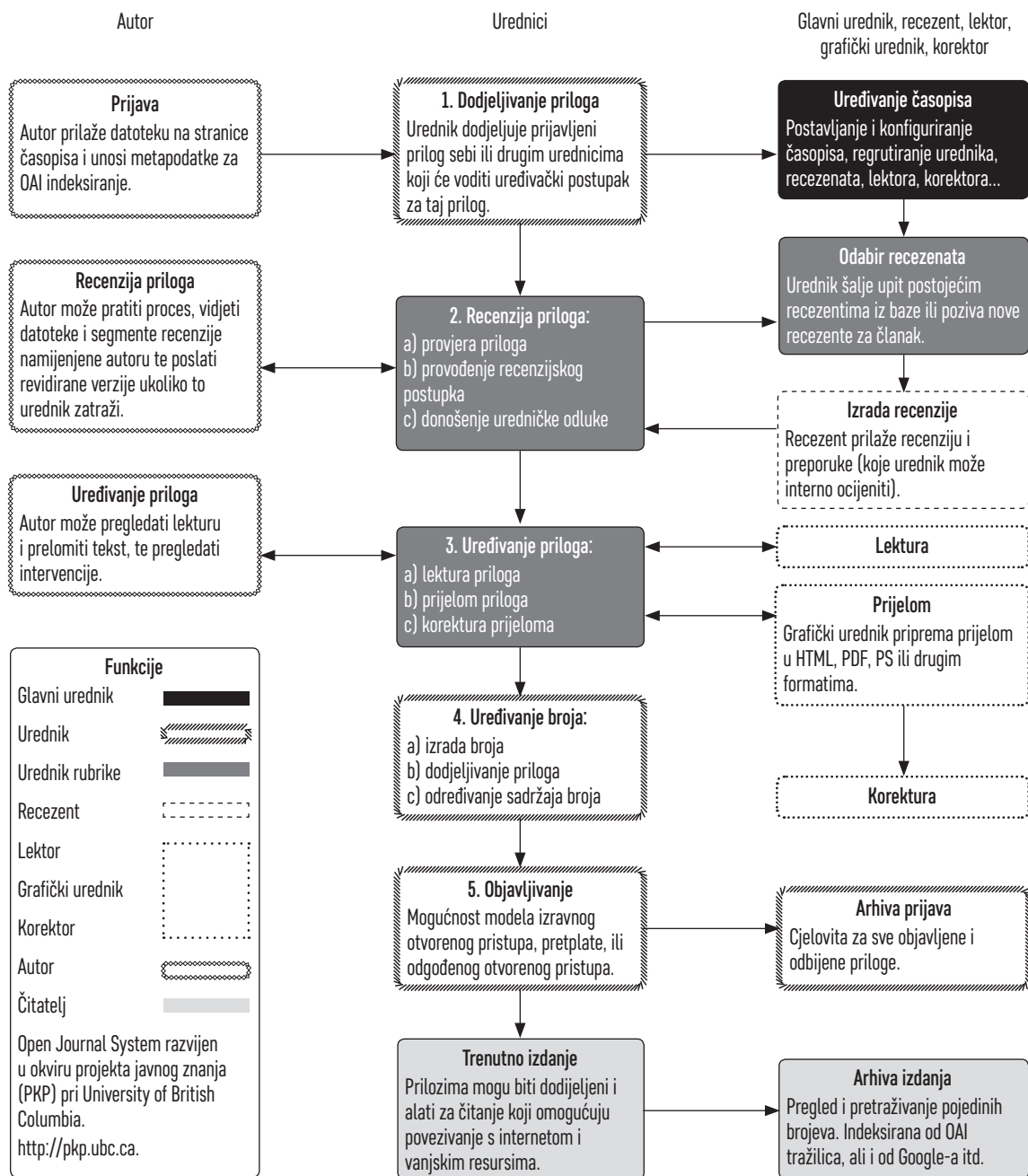
Mrežno mjesto časopisa postavljeno uz pomoć OJS-a, zamišljeno kao produžetak ili potpuni nadomjestak fizičkog nakladnikova prostora, nudi brojne prednosti sudionicima nakladničkog lanca. U virtualnom okružju nestaje koncept uredovnog vremena i autor s bilo kojeg mjesta, uz pomoć *online* sustava, može predati i pratiti razvoj rukopisa kroz sve nakladničke faze (sl. 5.5.). Prilikom predaje rukopisa autor po pravilu navodi ili potvrđuje ove stavke:

1. vrstu rada i ciljnu rubriku časopisa
2. jezik rukopisa
3. izjavu da rukopis nije prethodno objavljen
4. izjavu da rukopis nije prijavljen ili da nije u recenzijskom postupku u nekom drugom časopisu
5. izjavu da je rad uređen i oblikovan u skladu s uputama i smjernicama za autore
6. izjavu da je suglasan s nakladnikovom formulacijom o nositelju autorskih prava i korištenju autorskog djela
7. izjavu da su regulirana autorska prava za sva djela, uključujući i ilustracije, autora citiranih ili preuzetih u rukopisu.

Autor na kraju prijave učitava datoteke s osnovnim tekstom rukopisa i prilogima, npr. fotografije, tehničke crteže (skice, grafikone i sl.), crteže rukom, zemljovide, reprodukcije umjetničkih djela, tablične prikaze, audio i video zapise, različite multimedijske sadržaje i sl. Najnoviji trendovi u znanstvenom nakladništvu idu korak dalje, pa se od autora čije je istraživanje financirano sredstvima poreznih obveznika sve češće zahtijeva i objava takvih podataka (Pampel i Dallmeier-Tiessen, 2014.). Komparativna prednost digitalnog medija u usporedbi s analognim očituje se pri objavljivanju priloga koje u tradicionalnom nakladništvu tehnički nije bilo moguće ugraditi u analogni medij ili čije bi umnožavanje znatno povećalo troškove pripreme i tiska.

*Online* sustav omogućuje uredniku stjecanje rukopisa, osmišljavanje i organizaciju radnog procesa neovisno o fizičkoj prisutnosti u nekom prostoru, brzu komunikaciju s autorima, recenzentima i ostalim suradnicima, praćenje razvoja rukopisa u realnom vremenu te *ad hoc* uključivanje ostalih sudionika ili odjela u neku od faza nakladničkog procesa.

Shema OJS procesa uređivanja i izdavanja



Stika 5.5. Shema procesa uređivanja i objavljivanja u OJS-u (prema: <http://ozk.unizd.hr/libellarium/index.php/libellarium/about/aboutThisPublishingSystem>)

OJS ima kvalitetan sustav automatiziranih internih obavijesti koje uvelike olakšavaju praćenje razvoja rukopisa. Ako urednik želi saznati status jednoga ili više rukopisa poslanih u recenzijski postupak, provjeriti koliko je određeni recenzent

ažuran u obavljanju preuzetih obveza, u kojoj se fazi uređivanja nalazi određeni rukopis, koliki je broj zaprimljenih radova, je li rukopis lektoriran ili korigiran, koliko je rukopisa prihvaćeno ili odbijeno i sl. – sve relevantne informacije o rukopisu zabilježene su u sustavu i moguće ih je dohvatiti na zahtjev ili putem automatiziranih obavijesti.

Nakon uspješnog učitavanja rukopisa u sustav uredniku elektroničkom poštom dolazi automatska obavijest s poveznicom koja ga vodi do mrežne stranice s osnovnim podacima o zaprimljenom radu i time za urednika počinje faza pripremnih poslova. Urednik utvrđuje je li tema zaprimljenog rukopisa u skladu s fokusom i područjem djelovanja časopisa, je li riječ o rukopisu koji je kvalitetan, atraktivan i pripremljen u skladu s uputama i smjernicama za autore, je li literatura citirana u skladu s kućnom praksom itd. Posljednje inačice OJS-a donose brojne inovacije i pomagala koja urednicima olakšavaju ili automatiziraju dio pripremnih poslova. Primjerice, Citation Markup Assistant omogućuje autorima unos citata i referencija čija se ispravnost potom automatski provjerava u odnosu prema vjerodostojnim podacima u vanjskim bazama (npr. u WorldCatu, ISBNdb-u, PubMedu i dr.). Urednik odluku bilježi u sustav koji omogućuje ove opcije:

1. objaviti rad bez izmjena
2. objaviti rad s predloženim izmjenama
3. revidirati i vratiti rad na recenziju
4. odustati od objavljivanja.

Kada je riječ o znanstvenim radovima, bira se treća ili četvrta opcija, a prve su dvije u toj fazi uglavnom namijenjene prikazima, pregledima i sličnim priložima. Jedan od važnih pripremnih poslova jest provjera i, prema potrebi, brisanje svih podataka na osnovi kojih bi recenzenti mogli utvrditi identitet autora. Inačicu rukopisa prilagođenu recenzentima urednik učitava u sustav i iz baze odabire recenzente kojima sustav elektroničkom poštom šalje prijedlog rukopisa za recenziju. U zamolbi recenzentu naveden je naslov i sažetak rada, URL adresa koja recenzenta usmjerava prema „aktivnim recenzijama“, tj. prema sučelju u kojemu su navedeni planirani rokovi za završetak recenzije, upute recenzentima, izjava kojom recenzent prihvaća ili odbija recenzirati rukopis, poveznica za preuzimanje rukopisa i dopunskih datoteka, poveznica prema recenzentskom obrascu, sustav za učitavanje datoteka namijenjenih uredniku i autoru te konačna preporuka uredništva o prihvaćanju rada, opsegu izmjena ili njegovu odbijanju. Autor može pratiti cijeli tijek postupka, od urednikove odluke iz pripremnice, preko naknadnih zahtjeva recenzentata za izmjenama, do konačne odluke o prihvaćanju ili odbijanju rada putem personalizirane stranice s „aktivnim prijavama“.

Nakon završetka recenzijskog postupka počinje stručna redakcija, tj. provjera ispravnosti i konzistentnosti materijala za objavu i prilagodba sadržaja „kućnom stilu“. Kad je rukopis stručno uređen, a urednik siguran da tekst sadržava sve elemente i da neće biti naknadnih dorada, tekst se jezično, a potom i grafički-likovno uređuje. Kada su svi elementi rukopisa spojeni u skladnu cjelinu – budući

članak, počinju završne dorade (npr. izrada kazala, popisa, metapodataka i sl.) i konačno objavljivanje.

Naposljetku, s obzirom na to da se većina uredničkih poslova (tj. stručno, jezično i grafičko-likovno uređivanje) obavlja na programima izvan OJS-a, zadaća je urednika da uz pomoć sustava tijekom svih navedenih faza razvoja rukopisa osigura komunikaciju među svim angažiranim sudionicima, od autora koji mora biti upoznat s intervencijama u njegovo autorskog djelo, preko recenzenata, redaktora, lektora i korektora do grafičkog urednika, i da usto nakon uspješnog završetka svake dionice osigura redovito pohranjivanje nove verzije datoteke.

### *Objavljivanje časopisa uz pomoć OJS-a*

Nove su tehnologije prouzročile goleme promjene u mogućnostima isporuke sadržaja čitateljima. Nakladnik danas uređeni rukopis može objaviti na tiskanim ili digitalnim medijima i u različitim digitalnim formatima, pri čemu može kombinirati različite oblike objavljivanja (Velagić, 2013., str. 65). Mnogi se nakladnici znanstvenih časopisa nakon uvođenja elektroničkih inačica nisu odrekli tiskanih izdanja, ali digitalno izdanje najčešće prethodi tiskanome, a članci se katkad objavljuju prije zaključivanja i objave tiskanog sveska.

OJS je fleksibilan sustav s obzirom na mogućnosti prilagodbe pristupa objavljenim sadržajima. Izbornik „uređivački postupci“ nudi tri opcije pristupa:

1. otvoreni pristup svim objavljenim sadržajima
2. pretplatnički pristup nekim ili svim sadržajima
3. zaključavanje pristupa svim sadržajima.

Otvoreni pristup svim sadržajima zadana je opcija i ujedno jedan od ključnih motiva razvoja OJS-a. Ako časopis omogućuje trenutni ili odgođeni otvoreni pristup, u sustavu je potrebno navesti Creative Commons (CC) licenciju. Trenutačno ih je dostupno šest: BY, BY-SA, BY-ND, BY-NC, BY-NC-SA i BY-NC-ND (Creative Commons, 2014.). Za većinu časopisa u otvorenom pristupu najprihvatljivija je tzv. CC BY licencija jer dopušta komercijalnu upotrebu i daljnje dijeljenje prerada autorskog djela (Smart, 2013., str. 202).

Odabir pretplatničkog pristupa nekim ili svim sadržajima u OJS-u automatski aktivira modul „upravljanje pretplatom“, u kojemu se određuju oblici i uvjeti pretplate, dodaju individualni i institucijski pretplatnici, regulira mogućnost odgođena otvorenog pristupa, upućuje autore na praksu samoarhiviranja članaka te se elektroničkom poštom pretplatnicima šalju informacije o novim sadržajima. Aktiviranjem navedene opcije sustav automatski izrađuje zadatke administratora pretplate koji se brine o pretplatnicima i financijama.

Opcija zaključavanja pristupa svim sadržajima namijenjena je nakladnicima koji se za pristup sadržajima koriste alternativnim pristupom ili platformom, a OJS-om se koriste isključivo za zaprimanje i uređivanje rukopisa.

## Oblici isporuke sadržaja

Tekstove objavljene u elektroničkom formatu moguće je čitati na različitim uređajima, od stolnih i prijenosnih računala, pločastih računala (*tableta*), pametnih telefona, do e-čitača, uređaja posebno osmišljenih za čitanje sadržaja pohranjenih u nekom od podržanih računalnih formata. OJS za sada ne omogućuje automatizaciju procesa oblikovanja i pohrane nakladničkih sadržaja u različitim računalnim formatima te se priprema provodi izvan OJS-a, na računalnim programima za oblikovanje ciljnih oblika isporuke sadržaja čitateljima.

Dva najčešća oblika u kojima se isporučuju članci objavljeni u elektroničkim časopisima jesu PDF i HTML. Najčešći je format PDF, a nastaje, uz manje preinake, kao nusproizvod pripreme za tisak. Pri distribuciji nakladničkih sadržaja u PDF-u treba se brinuti o njihovoj pristupačnosti u mrežnom okruženju jer struktura PDF-a nije optimizirana za proces indeksiranja, što utječe na slabu vidljivost dokumenta u web tražilicama. Usto, PDF je prikladan za čitanje na stolnim i prijenosnim računalima, posebice kada je riječ o sadržajima oblikovanim u više stupaca ili o digitaliziranim slikovnim predlošcima časopisa, ali ne i na uređajima s manjim zaslonom. Stoga se uredništvima preporučuje konverzija sadržaja iz PDF-a u HTML ili neki drugi standard za distribuciju sadržaja na webu, posebice stoga što većina profesionalnih grafičkih/web alata nudi podršku za automatsku konverziju i prijenos sadržaja u neki od ciljnih formata. Na slici 5.6. prikazan je primjer isporuke sadržaja u različitim digitalnim formatima u časopisu *Libellarium*. Osim standardnoga PDF-a, prakticira se pristup zasnovan na ulančanom nizu *open source* programa kojima se konačna verzija MS Word datoteke konvertira u (X)HTML, a potom u ePub, MOBI ili bilo koji drugi standardni digitalni format.

| Table of Contents  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Articles</b>  |                                |
| The current situation of e-journals in Croatia<br>Tom D. Wilson  | PDF HTML EPUB<br>MOBI<br>3-12  |
| The current situation of e-journals in Croatia and their services in Serbia<br>Elena Macević, Martin Bug                                       | PDF HTML EPUB<br>MOBI<br>13-28 |
| Current technological solutions and methods for the creation of the content of the e-journal<br>Anđela Marićević                               | PDF HTML EPUB<br>MOBI<br>29-43 |
| Development of the digital publishing system of the journal "Slovenski jezik i jezikoslovje"<br>Alenka Gudimović                               | PDF HTML EPUB<br>MOBI<br>43-54 |
| Development of the digital publishing system of the journal "Slovenski jezik i jezikoslovje"<br>Zoran Velić, Franjo Petar                      | PDF HTML EPUB<br>MOBI<br>55-64 |
| The development of the digital publishing system of the journal "Slovenski jezik i jezikoslovje"<br>Irena Tomšević                             | PDF HTML EPUB<br>MOBI<br>65-80 |
| The process of the development of the digital publishing system of the journal "Slovenski jezik i jezikoslovje"<br>Ivana Ostro, Tamara Jakopić | PDF HTML EPUB<br>MOBI<br>81-90 |
| Development of the digital publishing system of the journal "Slovenski jezik i jezikoslovje"<br>Ivana Ostro                                    | PDF HTML EPUB<br>MOBI<br>91-97 |
| Libellarium (Online). ISSN 1846-9213 © 2008  |                                |

Slika 5.6. Isporuka sadržaja časopisa u različitim digitalnim formatima

Nakon pripreme ciljnih formata ponovno se očituje fleksibilnost OJS-a koji nudi mogućnost distribucije sadržaja u bilo kojem računalnom formatu. Osoba koja postavlja završnu verziju u sustav učitava osnovni članak i s njim povezane dopunske datoteke te javlja povratnu informaciju uredniku, koji potom raspoređuje članak u određeni svezak i stavlja ga u javni pristup.

### *Trajna dostupnost, pristup i korištenje objavljenih sadržaja*

Kada se časopis objavljuje u tiskanoj verziji, većina nakladničkih poslova završava njegovom objavom i distribucijom. Kad je riječ o elektroničkim časopisima, nakon objave sveska počinje nova faza kojoj je cilj osiguranje trajne dostupnosti i olakšanje pristupa sadržajima. Tiskani su se časopisi tijekom povijesti dokazali kao vrlo pouzdana, trajna i sigurna platforma za objavljivanje sadržaja. Digitalni zapis iznimno je osjetljiv i najmanja hardverska ili softverska pogreška može prouzročiti gubitak sadržaja. Nakladnik stoga treba razviti složene procedure sigurnosne pohrane sadržaja, koje su nerijetko skupe i zahtijevaju specifična znanja i vještine za to zaduženih osoba. OJS nudi nekoliko mogućnosti arhiviranja sadržaja, a vjerojatno je najbolje rješenje podrška za LOCKSS (engl. *lots of copies keeps stuff safe*), sustav otvorenog koda, izvorno razvijen u knjižnici Sveučilišta u Stanfordu, koji prikuplja i pohranjuje digitalni sadržaj na webu koristeći se metodama pobiranja sličnim tražilicama. Postavljanje LOCKSS podrške u OJS-u jednostavno je i dovoljno je u postavkama uređivačke politike odabrati opciju arhiviranja časopisa.

Osim podrške za LOCKSS, OJS nudi i različite mogućnosti automatskog iznošenja bibliografskih podataka i s njima povezanih digitalnih sadržaja. Dostupne su opcije iznošenja članaka/svezaka u izvornom OJS XML formatu, METS XML-u, CrossREF XML-u, PubMed XML-u, Erudit DTD-u, DOAJ XML-u, Onixu i brojnim drugim izlaznim formatima. Osim za arhivsku namjenu, navedeni se formati mogu koristiti za razmjenu podataka o časopisu s digitalnim arhivima, pretplatničkim agencijama, sustavima za sažimanje i indeksiranje časopisa, popisima časopisa u otvorenom pristup te tražilicama i *online* knjižničnim sustavima. Uključivanje časopisa u različite indeksne publikacije uvelike pridonosi diseminaciji, promociji i vidljivosti časopisa na globalnoj razini i usto osigurava trajnu dostupnost objavljenih materijala.

Indeksiranje sadržaja objavljenih u OJS-u temelji se na protokolu za pobiranje metapodataka Inicijative za otvorene arhive (*Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting*, OAI-PMH) čiji je temelj Dublin Core (DC), metapodatkovna shema sastavljena od petnaest elemenata. OJS na osnovi DC podataka „obogaćuje“ postojeće sadržaje ponudom brojnih usluga namijenjenih krajnjim korisnicima. Tako se na temelju DC podataka automatski izrađuju imensko i predmetno kazalo, a čitateljima se putem „alata za čitanje“ omogućuje pristup sažetku članka, bibliografskim podacima, prikaz bibliografskih podataka u nekome od međunarodnih standarda za citiranja literature (npr. APA, MLA, Turabian i sl.), izvoz bibliografskih podataka u nekome od standardnih formata za razmjenu (npr. BibTeX, EndNote,

ProCite RIS, RefWorks, Reference Manager RIS itd.). Usto, čitateljima su na raspolaganju i mogućnosti poput prilagodbe članka za ispis, prikaza dopunskih datoteka u izvornom obliku, stalnog pristupa rječniku pojmova, generiranja trajnih poveznica s mogućnošću slanja članka na elektroničku adresu ili na društvene mreže, kontaktiranja autora članka, komentiranja i sl.

## Zaključak

Sustavi za stjecanje, uređivanje i diseminaciju znanstvenih časopisa poput opisanog OJS-a rezultat su primjene digitalnih tehnologija i u znanstvenoistraživačkom radu i u nakladničkom poslovanju. Danas se njima koriste svi relevantni svjetski znanstveni časopisi i može se reći da njihova upotreba pridonosi demokratizaciji znanosti jer svim zainteresiranim sudionicima omogućuje brz i neposredan uvid u stanje rukopisa tijekom različitih faza njegova vrednovanja, uređivanja i objavljivanja, jer ubrzava, pojeftinjuje i pojednostavnjuje navedene procese i, naposljetku, jer omogućuje brzo i efikasno sudjelovanje znanstvenika u tim procesima doslovce na globalnoj razini.

Pri usporedbi s prijašnjim načinom uređivanja znanstvenih časopisa ističu se dva obilježja takvih sustava, bilo da je riječ o komercijalnim ili o onima otvorenog koda.

Prvo, oni olakšavaju vođenje dokumentacije o uredničkom procesu i osiguravaju njezinu trajnu pohranu. Pri uređivanju teksta iznimno je važno poštovati redosljed poslova koji se moraju obaviti na svakom rukopisu – u konkretnom primjeru, na znanstvenom tekstu. Tekst mora biti stručno uređen i opremljen svim priložima prije negoli se počne jezično uređivati, a mora biti jezično uređen prije početka grafičkog oblikovanja, bez obzira na način, medij ili format njegove isporuke. To istodobno znači da sustavi olakšavaju i komunikaciju sa suradnicima i nadzor procesa uređivanja, što pridonosi boljem planiranju rokova i širem i pravodobnijem izboru suradnika s kojima se pojedini svezak ili godišće časopisa realizira jer sustav bilježi sve relevantne informacije i automatiziranim obavijestima dostavlja ih urednicima. Uredniku je sustav sredstvo uz pomoć kojega može pratiti slijed radnji a da se ne zamara samostalnom organizacijom desetaka datoteka i dokumenata koji nastaju tijekom rada na svakom svesku časopisa.

Drugo, sustav ne proizvodi samo tzv. digitalno rođeni sadržaj nego i omogućuje njegovo objavljivanje, i to tako da tijekom samog procesa rada potiče prilagodbu teksta digitalnom okruženju, ne samo nužnošću objave u digitalnom formatu, nego i nužnošću izrade barem osnovnih metapodataka za svaki objavljeni tekst. Time omogućuje objavljivanje časopisa u elektroničkom obliku i onim uredništvima čiji članovi ne posjeduju visoke programerske i slične kompetencije, dapače, moglo bi se reći i da ih *učí* specifičnostima objavljivanja tekstova u takvom obliku.

Stoga su sustavi za uređivanje znanstvenih časopisa kvalitetna ispomoć uredništvima u organizaciji procesa uređivanja, a usto su iznimno koristan alat za objavljivanje i distribuciju znanstvenih tekstova. Sam proces uređivanja, bilo

stručnoga, bilo jezičnoga, bilo grafičko-likovnoga, za sada najčešće ostaje izdvojen jer se za nj primjenjuju specijalizirani programi čija je intenzivna upotreba prethodila razvoju opisanih sustava.



# Autori: prava, obveze i vještine

---

6. Autorskopravni aspekt izdavanja časopisa

**Igor Gliha**

7. Znanstvenoistraživačka čestitost u objavljivanju znanstvenih časopisa

**Ksenija Baždarić**

8. Informacijska pismenost kao oslonac znanstvene komunikacije:

argumentacijski i primijenjeni okvir

**Sonja Špiranec**



# AUTORSKOPRAVNI ASPEKT IZDAVANJA ČASOPISA

Igor Gliha

## O autorskom pravu općenito

Autorsko se pravo priznaje u pogledu autorskog djela koje nastaje kao rezultat ljudskoga intelektualnog rada. Kao takvo, ono je najčešće nematerijalno (netjelesno), ali je često izraženo putem tjelesne stvari. Katkad je veza između autorskog djela i stvari krucijalna i neraskidiva, primjerice na djelima likovne umjetnosti kada slikar izražava svoje djelo nanošenjem boje na podlogu i upravo je to nanošenje čin stvaranja autorskog djela, no u većini drugih primjera tjelesna podloga služi samo za izražavanje već stvorenoga autorskog djela (npr. za književno djelo uopće nije važno na kakvoj je podlozi i ta podloga nema utjecaj na autorsko djelo). Slijedom toga, autorsko se djelo ne može poistovjetiti s tjelesnim stvarima pa se po pravilu neko autorsko djelo može istodobno nalaziti na brojnim podlogama, npr. u knjigama, na CD-ovima ili DVD-ovima, i pritom još biti dostupno na računalnim mrežama.

Za razliku od tjelesnih stvari koje su vezane za prostor te se ista stvar ne može istodobno nalaziti na više mjesta, autorsko djelo ima svojstvo ubikviteta pa se može istodobno nalaziti svugdje. Ubikvitetno svojstvo autorskih djela nije dolazilo do izražaja u doba ograničenih tehničkih mogućnosti izražavanja i umnožavanja (reproduciranja) autorskih djela, pa je korištenje djelom bilo vezano za mjesto na kojemu se često nalazio jedini primjerak. S obzirom na ograničene mogućnosti korištenja autorskog djela koje je postojalo u jednom primjerku ili u vrlo ograničenom broju primjeraka, nije bilo velike potrebe za razlikovanjem pravnog statusa autorskog djela i stvari putem koje je bilo izraženo jer je autor imao kontrolu nad korištenjem autorskog djela kontrolom stvari putem koje je ono bilo izraženo. K tomu, u pravnoj misli tog doba još nije bila razvijena spoznaja da objekt prava može biti netjelesno dobro. Stoga je trebalo proći relativno dugo vrijeme do spoznaje da postoji razlika između autorskog djela i stvari na kojoj je autorsko djelo stvoreno, npr. da rukopis može pripadati jednoj osobi, a autorsko djelo koje se na njemu nalazi drugoj osobi.<sup>1</sup> To je bilo povezano s razvojem tehnologije koja je

<sup>1</sup> Ta je spoznaja postojala još u doba antike, ali nije bila pravno artikulirana. Još je Seneka mlađi (Lucije Aneja) u svojim čuvenim ogledima o društvu i društvenim pojavama početkom 1. st. poslije Krista napisao: „Kažemo ova knjiga je Cicerova; Dorus knjižar proglašava je svojom; istina je na obje strane: jedan se poziva kao tvorac, a drugi kao kupac. Pošteno je reći da pripada obojici. Ona uistinu pripada obojici, ali ne na isti način.“ („Libros dicimus esse Ciceronem; eosdem Dorus librarius suos vocat, et utrumque verum est: alter illos tanquam auctor sibi, alter tanquam emptor adserit; ad recte utriusque dicuntur esse, utriusque enim sunt, sed non eodem modo“; Seneca, Lucius Annaeus. De Beneficiis, VII, 6).

omogućila masovno umnožavanje (pojava tiskarskog stroja), kao i sa spoznajom pravne teorije i znanosti da objekt prava može biti i nešto što nije tjelesno. Tako se tek u 18. stoljeću počelo priznavati posebno pravo u pogledu autorskih djela.

Na području Republike Hrvatske autorsko je pravo prvi put uređeno početkom 19. stoljeća na području Ilirskih provincija, gdje su bili na snazi francuski propisi. Nakon propasti Ilirskih provincija autorsko pravo nije bilo uređeno propisom do 1846., kad je na snagu stupio austrijski Patent o zaštiti književnog i umjetničkog vlasništva. Prvi hrvatski Zakon o autorskom pravu donio je 1884. godine zajednički Hrvatsko-ugarski sabor. Taj je zakon 1929. bio zamijenjen Zakonom o zaštiti autorskog prava iz tadašnje Kraljevine Jugoslavije, pa Zakonom o zaštiti autorskog prava iz 1946., Zakonom o autorskom pravu iz 1957., zatim Zakonom o autorskom pravu iz 1968., Zakonom o autorskom pravu iz 1978. i, napokon, aktualnim Zakonom o autorskom pravu i srodnim pravima (ZAPSP) iz 2003. godine.<sup>2</sup>

U današnje vrijeme autorima se u pogledu njihovih djela priznaje pravo kojim se štite njihovi osobnopravni i ekonomski interesi. Zakonodavci su autorima priznali posebno pravo u pogledu njihovih autorskih djela koje uzima u obzir autorove osobnopravne i ekonomske interese. U pogledu ekonomskog iskorištavanja, autorsko pravo ovlašćuje nositelja da sa svojim djelom čini što god ga je volja, a to mu načelno daje potpunu kontrolu nad njegovim autorskim djelom, tj. čini njegovo pravo načelno bezgraničnim. Ipak, nijedno pravo, pa ni autorsko, ne može se izvršavati bez ograničenja jer život u zajednici ne bi bio moguć bez određenih korekcija u izvršavanju prava. Te se korekcije uspostavljaju posebnim zakonskim odredbama u obliku ograničenja, ali i provedbom jednoga od temeljnih načela pravnog poretka – načela zabrane zlorabe prava. Naime, nitko ne može izvršavati svoje pravo s jedinim ciljem da šteti drugome. Za autora se tako može reći da je sa svojim autorskim djelom ovlašten činiti sve osim onoga što mu je posebno zabranjeno, ali pritom ne može činiti ono što njemu ne donosi nikakve koristi nego samo zato da bi štetio drugome.

Slijedom navedenoga, svatko tko želi koristiti tuđe autorsko djelo mora za to imati autorovo odobrenje ili se pozvati na posebno zakonsko ograničenje koje ga ovlašćuje na željeno korištenje.

Radi zaštite osobnih interesa autora u odnosu na njegovo djelo, u sadržaj autorskog prava, uz ovlaštenja imovinskopravne naravi koja autoru omogućuju ekonomsko iskorištavanje njegova djela, ušla su i ovlaštenja osobnopravne naravi koja autora ovlašćuju od ostalih zahtijevati poštovanje intelektualne veze između njega i njegova djela. To uključuje priznavanje i poštovanje autorstva, poštovanje autorove volje o tome hoće li, kada i kako njegovo djelo biti objavljeno, poštovanje cjelovitosti djela, kao i poštovanje djela tako da se ono ne upotrebljava na način koji bi štetio autorovoj časti odnosno ugledu. Ta se ovlaštenja uobičajeno nazivaju autorskim moralnim pravima (franc. *droits moraux*).

<sup>2</sup> Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima (2003.), Narodne novine br. 167/03, 79/07, 80/11, 125/11, 141/13 i 127/14.

## Autorsko djelo

Autorskim se djelom smatra intelektualna (duhovna) tvorevina s književnoga, znanstvenoga i umjetničkog područja izražena jezikom, zvukom, pokretima i oblicima. Ono mora biti ljudska tvorevina, a proizvodi stroja ili tvorevine koje potječu od životinja ne mogu biti autorsko djelo. Djelo koje se štiti autorskim pravom, dakle, mora biti ljudsko, proizvod intelektualnog rada, zamjetljivo u nekom obliku, u određenom stupnju novo (originalno) te s književnog, znanstvenog ili umjetničkog područja. Autorskim se pravom ne štite djela s tehničkog područja. Ona su objekt zaštite industrijskog vlasništva. Sama ideja nije autorsko djelo, ona mora biti izražena u nekom obliku koji je zamjetljiv. Taj oblik ne mora biti materijaliziran, tj. djelo ne mora biti fiksirano na materijalnu podlogu, ali mora biti izraženo u nekom zamjetljivom obliku kao što je govor, pismo, pokret, crtež itd.<sup>3</sup>

Originalnost djela pretpostavka je da ono bude autorsko, odnosno objektom autorskog prava. Pritom je presudno je li djelo originalno s motrišta njegova stvaratelja.<sup>4</sup> Ono mora biti izraz autorove osobnosti, a ne imitacija tuđeg djela – plagijati nisu djela koja mogu biti objektom autorskog prava. Ali prerade i različite obrade već postojećih autorskih djela koje su takve intelektualne tvorevine da sadržavaju element originalnosti i same su autorska djela. U tu kategoriju pripadaju prerade (npr. prijevodi), prilagodbe odnosno adaptacije (npr. književnog djela u kinematografsko), obrade odnosno aranžmani (npr. glazbenog djela za drugi izvođački sastav). Službeni tekstovi, kao što su zakoni i drugi propisi, sudske odluke, odluke upravne vlasti i sl. nisu objekt autorskog prava. Takvi tekstovi po svojoj namjeni ne mogu uživati autorskopravnu zaštitu. Zbirke također mogu biti autorska djela. Pritom nije odlučujuće sastoji li se zbirka od autorskih djela ili ne. Pretpostavka za zaštitu jest izbor odnosno raspored građe koji predstavlja samostalnu intelektualnu tvorevinu.<sup>5</sup> Svejedno je pritom na kojem se mediju zbirke nalaze, na papiru ili u elektroničkom obliku (strojno čitljive). Ako je građa od koje se zbirka sastoji zaštićena autorskim pravom, autorsko pravo u pogledu zbirke ne šteti autorskom pravu na građu, nego su ta prava ravnopravna, postoje jedno uz drugo. Ako je pak riječ o zbirci sastavljenoj od građe koja ne uživa autorskopravnu zaštitu, primjerice o zbirci sudskih odluka, autorsko pravo postoji samo u pogledu zbirke kao cjeline.

<sup>3</sup> Tako je u pravnim porecima kontinentalnoeuropskoga pravnog kruga, dok je u angloameričkome pravnom krugu za zaštitu po pravilu potrebno fiksiranje djela na materijalnu podlogu.

<sup>4</sup> Da bi neko djelo bilo autorsko, nije potrebna apsolutna, objektivna originalnost koja je, primjerice, potrebna za zaštitu izuma patentom. U smislu autorskog prava, da bi djelo bilo originalno, dovoljno je da je autor djelo stvorio ne imitirajući djelo neke druge osobe. U tom se smislu govori o subjektivnoj originalnosti, a u novije vrijeme neki pojam takve originalnosti zamjenjuju pojmom autentičnosti, čime se želi naglasiti važnost da je djelo izraz autorske osobnosti. Čini se da su oni koji rabe taj termin pod utjecajem tvrdnje filmskog redatelja Jima Jarmuscha (2013.) da originalnost ne postoji jer je pri stvaranju autorskog djela autor uvijek inspiriran drugim djelima, događajima, prirodom.

<sup>5</sup> Vidjeti sudsku praksu: „Izbor slika popraćen tekstom predstavlja samostalnu autorsku tvorevinu“; Vrhovni sud Republike Hrvatske (VSRH), II 41/92 od 17. 12. 1992. U: Gliha, 1996., odl. 31.

Naslov autorskog djela objekt je autorskog prava kao i samo djelo. Međutim, naslov sam za sebe, ako se njime označava djelo koje nije autorsko, ne štiti se autorskim pravom, nego bi se mogao štiti prema pravilima o nepoštenome tržišnom natjecanju (nepoštenom trgovanju) ili pak o zaštiti žiga. Prema pravilima Zakona o trgovini,<sup>6</sup> nepoštenim trgovanjem smatra se reklamiranje, oglašavanje ili ponuda robe navođenjem podataka ili upotrebom izraza kojima se iskorištava ugled drugog trgovca ili njegovih proizvoda, kao i prodaja robe s oznakama, podacima ili izgledom koji stvaraju, ili bi mogli stvoriti, zabunu glede izvora. Uporaba naslova časopisa drugog nakladnika u tom bi smislu predstavljala ponudu robe navođenjem izraza kojim se iskorištava ugled drugog nakladnika odnosno časopisa, kao i prodaja časopisa kojim bi se mogla stvoriti zabuna u pogledu nakladnika.<sup>7</sup> Žigom se može štiti znak koji je moguće grafički prikazati. To se osobito odnosi na riječi, ako je znak prikladan za razlikovanje proizvoda ili usluga jednoga poduzetnika od proizvoda ili usluga drugoga poduzetnika jer nositelj žiga ima pravo spriječiti svakoga da bez njegova odobrenja rabi svaki znak koji je istovjetan s njegovim žigom, ili mu je toliko sličan da bi mogao dovesti u zabludu vezanu za proizvode ili usluge koje su istovjetne s onima za koje je žig registriran.<sup>8</sup> Naslovi časopisa koji su dovoljno distinktivni svakako su pogodni za zaštitu žigom koja će omogućiti djelotvornu zaštitu od uporabe istih ili sličnih naslova za druge časopise.

U zakonima kojima se uređuje autorsko pravo, a tako je i u hrvatskom Zakonu o autorskom pravu i srodnim pravima (čl. 3.), obično se navodi koja se djela smatraju autorskim, ali to nabranje ne čini zatvoreni katalog djela zaštićenih autorskim pravom.<sup>9</sup> Autorskopravnu zaštitu, dakle, ne uživaju samo tako navedena djela nego i intelektualne tvorevine koje nisu izričito navedene u zakonu kao autorsko djelo ako ispunjavaju pretpostavke za autorskopravnu zaštitu.

<sup>6</sup> Zakon o trgovini (2008.), Narodne novine br. 87/08, 96/08, 116/08, 76/09, 114/11, 68/13, 30/14., čl. 63. i 64.

<sup>7</sup> U hrvatskoj je sudskoj praksi kao povreda autorskog prava nakladnika časopisa Start utvrđena uporaba Start nove generacije kao naslova drugog časopisa; VSRH, II Rev-98/1996-2 (Odluke Vrhovnog suda RH, 1996.).

<sup>8</sup> Zakon o žigu (2003.), Narodne novine br. 173/03, 76/07, 30/09, 49/11, čl. 2. i 7.

<sup>9</sup> Prema članku 3. ZAPSP-a, autorskim se djelima smatraju osobito: pisana djela svake vrste, što uključuje i računalne (kompjutorske) programe; govorna djela (predavanja, govori i druga djela iste prirode); dramska i dramsko-glazbena djela; koreografska i pantomimska djela čije je predstavljanje utvrđeno pismeno ili na neki drugi način te djela koja potječu iz folklor; glazbena djela, s riječima ili bez riječi; kinematografska djela i djela stvorena na način sličan kinematografskom stvaranju; djela s područja slikarstva, kiparstva, arhitekture i grafike, bez obzira na materijal od kojega su načinjena, te ostala djela likovnih umjetnosti; djela svih grana primijenjenih umjetnosti i industrijskog oblikovanja; fotografska djela i djela proizvedena postupkom sličnim fotografskom; kartografska djela (geografske karte, topografske karte i sl.), planovi, skice i plastična djela, koji se odnose na geografiju, topografiju, arhitekturu ili drugo znanstveno ili umjetničko područje.

## Stjecanje prava korištenja autorskog djela

Pravo iskorištavanja autorskog djela nastaje autorovim raspolaganjima kojima opterećuje svoje autorsko pravo. Opterećivanjem svojeg prava autor više neće biti ovlašten izvršavati svoje pravo u mjeri u kojoj je opterećeno, te je dužan suzdržavati se od svih postupaka koji bi nositelja prava iskorištavanja ometali u izvršavanju njegova prava (ZAPSP, čl. 44./6.). Pravo iskorištavanja autorskog djela može biti isključivo ili neisključivo pravo, sadržajno, vremenski i prostorno ograničeno ili neograničeno. Nositelj isključivog prava iskorištavanja autorskog djela koje opterećuje autorsko pravo može svakoga, uključujući samog autora, isključiti iz korištenja autorskog djela, u skladu sa sadržajem svojeg prava, tj. njegovo pravo djeluje apsolutno. Izuzetno, ako je tako posebno određeno pri osnivanju prava iskorištavanja autorskog djela, autor može za sebe pridržati korištenje svojega autorskog djela (ZAPSP, čl. 44./3.). U tom slučaju nositelj isključivog prava iskorištavanja autorskog djela ne bi mogao isključiti autora od iskorištavanja autorskog djela. Nositelj neisključivog prava iskorištavanja autorskog djela ovlašten je koristiti autorsko djelo, ali nije ovlašten druge isključiti iz toga, tj. njegovo pravo djeluje relativno. Na već postojeće pravo iskorištavanja autorskog djela ne djeluje kasnije nastalo pravo iskorištavanja autorskog djela, pa makar prvo bilo s relativnim djelovanjem, a ono kasnije s apsolutnim djelovanjem (ZAPSP, čl. 46.). To pravilo, naravno, neće vrijediti ako je prvoosnovano pravo osnovano uz uvjet da će prestati bude li kasnije osnovano drugo pravo iskorištavanja autorskog djela ili ako postoji bilo koje ograničenje odnosno teret koji imaju takav učinak.

Pravo korištenja autorskog djela pokatkad se naziva licenca ili licencija. U pravnim porecima u kojima je autorsko pravo prenosivo u cijelosti (npr. u SAD-u) ili ono nije jedinstveno pravo pa je moguće prenositi samo jednu njegovu imovinskopravnu komponentu ili nekoliko njih (npr. u francuskom i talijanskom pravu), postoji razlika između prijenosa prava (engl. *assignment, cession*) i stjecanja prava koje ovlašćuje na korištenje autorskog djela bez prijenosa samog prava (engl. *licence*).

U hrvatskome pravnom poretku prijenos nije moguć pa se licenc(ij)a ne pojavljuje u ZAPSP-u kao poseban pojam. Licencija je inače prihvaćen pojam u hrvatskom zakonodavstvu kojim se upravo označava stjecanje prava na korištenje objekata industrijskog vlasništva. Zakon o obveznim odnosima.<sup>10</sup> sadržava opće odredbe o licenciji, tj. o ugovoru o licenciji (čl. 699. – 724.). Na temelju tih odredaba, objekt ugovora o licenciji mogu biti patenti, *know-how*, žig i industrijski dizajn.<sup>11</sup> Međutim, obilježje je obveznog prava autonomija volje stranaka i dispozitivnost pa bi se odredbe o licenciji mogle primjenjivati i glede drugih objekata ako su pogodni za

<sup>10</sup> Zakon o obveznim odnosima (2005.), Narodne novine br. 35/05, 41/08 i 125/11.

<sup>11</sup> Posebne odredbe o licenci postoje i u zakonima kojima se uređuje industrijsko vlasništvo, u Zakonu o patentu (2003.), Narodne novine br. 173/03, 87/05, 76/05, 30/09 128/10, 49/11 i 76/13, čl. 62.; Zakonu o žigu (2003.), čl. 39.; Zakonu o industrijskom dizajnu (2003.), Narodne novine br. 173/03, 54/05, 76/07, 30/09 i 49/11, čl. 39.

objekt takvoga pravnog posla.<sup>12</sup> Za autorska djela to i nije potrebno jer ZAPSP sadržava posebne odredbe o osnivanju prava iskorištavanja autorskog djela koje ima učinak poput licencije. Stoga se naziv licenca (ili licencija) u autorskom pravu može rabiti u smislu stjecanja prava koje nekoga ovlašćuje na korištenje autorskog djela.

Sadržaj prava iskorištavanja autorskog djela određuje se pri njegovu osnivanju, u pravilu izričito odredbom o načinu i opsegu korištenja autorskog djela, ali ga je moguće odrediti i posredno, iz svrhe (cilja) zbog kojega se osniva pravo iskorištavanja autorskog djela. ZAPSP je u čl. 44./5. prihvatio načelo ciljanog „prijenosa“.<sup>13</sup> U skladu s tim načelom, kad iz pravnog posla na temelju kojega se osniva pravo iskorištavanja autorskog djela jasno ne proizlazi sadržaj tog prava, on se određuje prema svrsi koja se želi postići osnivanjem tog prava. Pravopolitički smisao tog načela jest „spašavanje“ pravnih poslova o korištenju autorskih djela koji često nemaju dovoljno odredaba za jasno određivanje sadržaja prava u korist osobe koja se želi koristiti tuđim autorskim djelom, ali i zaštita autora od neopravdanih pokušaja širenja sadržaja ili opsega prava iskorištavanja autorskog djela preko granice koju je autor htio u trenutku opterećivanja svojega prava.

U skladu s načelom ciljanog „prijenosa“ za slučaj kad u trenutku osnivanja prava iskorištavanja autorskog djela nije točno naznačen sadržaj i oblik njegova korištenja, pravo iskorištavanja autorskog djela jest osnovano, ali samo u sadržaju i opsegu potrebnome za ispunjenje cilja pravnog posla, a ne kao pravo koje ovlašćuje na svekoliko korištenje predmetnog djela. Odredba čl. 44./5. ZAPSP-a dolazi u obzir samo kad u inače valjanom pravnom poslu nema odredaba o sadržaju i opsegu prava iskorištavanja autorskog djela ili ako one nisu dovoljno detaljno određene, ali je iz samog pravnog posla vidljiva njegova svrha. Odredbu o ciljanom „prijenosu“ treba tumačiti u korist autora (načelo *in dubio pro auctore*). Primjerice, ako u nakladničkom ugovoru kojemu je svrha osnivanje prava izdavanja u korist nakladnika (reprodukcija autorskog djela i distribucija umnoženih primjeraka) nema posebnih odredaba o drugim ovlaštenjima, taj ugovor ne može biti osnova za stjecanje prava na bilo koji drugi oblik korištenja autorskog djela (kao što bi bilo korištenje u digitalnom obliku, prevođenje itd.). Ako se ne bi mogla utvrditi ni svrha pravnog posla, tada on ne bi mogao biti valjana osnova za stjecanje prava iskorištavanja autorskog djela jer činidba ne bi bila ne samo neodređena nego čak ni određiva, pa bi takav pravni posao bio ništav.

Autor u zaštiti svojih interesa ima pravo zabraniti prenošenje prava iskorištavanja autorskog djela koje je osnovao za određenu osobu (ZAPSP, čl. 47.). Njegov se interes može nalaziti u tome što u nekim slučajevima nije svejedno tko će imati pravo iskorištavanja. To se događa, primjerice, ako se naknada sastoji u postotku od cijene za korištenje djela, a osoba na koju je preneseno pravo iskorištavanja nema

<sup>12</sup> Oznake zemljopisnog podrijetla i oznake izvornosti ne mogu, primjerice, biti objektom licence jer je to izričito određeno Zakonom o oznakama zemljopisnog podrijetla i oznakama izvornosti proizvoda i usluga (2003.), Narodne novine br. 173/03, 186/03, 76/07 i 49/11, čl. 40.

<sup>13</sup> Načelo ciljanog prijenosa poznato je u njemačkome autorskom pravu pod nazivom Zweckübertragungprinzip.



primjerene mogućnosti plasmana na tržište. To mogu biti i razlozi osobnopravne naravi poput neslaganja s nakladničkom politikom odnosno svjetonazorom koji časopis propagira, ugleda nakladnika i sl.<sup>14</sup> Davanje odobrenja ovisi samo o autorovoj volji i nije potrebno ispunjenje nikakvih dodatnih pretpostavaka. Bez autorova odobrenja prijenos prava iskorištavanja moguć je samo ako osoba za koju je pravo iskorištavanja autorskog djela osnovano prenosi na drugoga svoje cjelokupno poslovanje ili dio poslovanja koji čini cjelinu, a unutar kojega se ostvaruje pravo iskorištavanja autorskog djela u kojem slučaju se ne bi moglo govoriti o legitimnim interesima autora da zabrani prijenos. No, u tom slučaju, uz osobu na koju je pravo iskorištavanja autorskog djela preneseno, za ispunjenje obveza prema autoru solidarno odgovara i osoba za koju je autor osnovao pravo iskorištavanja i koja je svoje pravo bez odobrenja autora ovlašteno prenijela na drugu osobu.

Osim za prijenos prava iskorištavanja autorskog djela, autorova je suglasnost potrebna i za osnivanje daljnjih prava iskorištavanja koja su teret prvoosnovanom isključivom pravu iskorištavanja (učinak podlicencije). Mogućnosti autorova uskraćivanja suglasnosti za osnivanje daljnjih prava iskorištavanja ograničene su s obzirom na uskraćivanje suglasnosti za prijenos jer će morati dokazivati da uskraćivanje suglasnosti nije protivno načelu savjesnosti i poštenja (ZAPSP, čl. 48.). To odobrenje autor može dati unaprijed, u pravnom poslu kojim za drugoga osniva pravo iskorištavanja ili, pak, za konkretni slučaj, na zahtjev osobe za koju je pravo iskorištavanja osnovano, a želi ga dalje prenijeti. Raspolaganje na taj način nije posebno ograničeno, tj. autor to odobrenje može dati bez ograničenja u pogledu kruga osoba na koje se pravo iskorištavanja može prenositi, bez vremenskog ograničenja i sl., ali ga može i ograničiti na određeni krug osoba ili pak uvjetovati određenim karakteristikama osobe na koju se pravo iskorištavanja prenosi.

## Autorskopравни ugovori – nakladnički ugovor

### *Općenito*

Autorsko se djelo načelno može koristiti na temelju autorova odobrenja, koje će najčešće biti dano putem ugovora. Za objavu djela u časopisu pravni će temelj po pravilu biti autorskopравни ugovor koji se naziva nakladničkim ugovorom.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Neslaganje s uređivačkom politikom u hrvatskoj je judikaturi priznato kao razlog za povredu autorove časti i ugleda: „Ocjena časti i ugleda je krajnje individualna u kategoriji povrede autorskih moralnih prava, jer za jednog autora nije povreda časti i ugleda ono što je za drugog osobito uvredljivo, a tužitelj je kao autor u dva svoja iskaza nedvojbeno i jasno očitovao tu uvredljivost u odnosu na uređivačku koncepciju lista u kojem je objavljeno njegovo autorsko djelo bez njegova pristanka i još k tomu deformirano“; VTSRH, Pž-5467/99, 16. 6. 2000., Ing reg SP, 2001, uložak 3., str. 11., odl. 377.1.

<sup>15</sup> U našoj praksi predmetni ugovor se naziva i izdavačkim ugovorom. U hrvatskom jeziku prikladnijim se čini rabiti riječi nakladnik, nakladnički i njihove izvedenice umjesto izdavač, izdavački i njihove izvedenice (Henneberg, 1993.) kao stilski nebojane riječi, tipične za hrvatski jezik (Koharović, 1994.; Brodnjak, 1991., str. 188, pojmovi izdanje i izdavački).

Nakladnički ugovor pripada skupini tzv. imenovanih (nominantnih) ugovora, tj. ugovora čije su sadržaj i učinci u pravnom prometu ustaljeni. On je u hrvatskom pravu uređen odredbama Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima.<sup>16</sup>

Nakladničkim se ugovorom stječe pravo reproduciranja djela tiskanjem ili sličnim postupkom, kao i pravo distribuiranja reproduciranih primjeraka autorskog djela. To se pravo uobičajeno naziva pravom izdavanja. Nakladnički se ugovor može sklopiti za bilo koje autorsko djelo koje se može umnožiti tiskanjem ili sličnim postupkom. Ugovori o fonogramskome ili audiovizualnom umnožavanju imaju sličnosti s nakladničkim ugovorom, ali su to ipak posebni ugovori (Henneberg, 2001., str. 169).

### *Oblik nakladničkog ugovora*

U hrvatskom pravu temeljno je pravilo neformalnost ugovora, što znači da ugovor može biti sklopljen u bilo kojem obliku, uključujući i usmeni. Od tog se pravila odstupa kad je zakonom za neki ugovor posebno određeno da mora biti sastavljen u određenom obliku (formi), a upravo je tako s nakladničkim ugovorom koji, da bi bio valjan, mora biti sastavljen u pisanom obliku (ZAPSP, čl. 56.). Nakladnički ugovor koji ne bi bio sklopljen u pisanom obliku ne bi mogao proizvesti željene pravne učinke, a to je, u prvom redu, stjecanje prava izdavanja autorskog djela.<sup>17</sup> Ipak, u pogledu članaka koji se objavljuju u dnevnome ili periodičnom tisku (a znanstveni časopisi po pravilu pripadaju kategoriji periodičnog tiska) postoji izuzetak od pravila formalnosti te u pogledu tih djela ugovor na temelju kojega se stječe pravo izdavanja tih djela ne mora biti sklopljen u pisanom obliku, odnosno može biti sklopljen i u usmenom obliku (ZAPSP, čl. 59.). No i u tom je slučaju poželjno ugovor sastaviti u pisanom obliku kako radi lakšeg dokazivanja njegova sadržaja, tako i zbog drugih razloga, primjerice poreznih i knjigovodstvenih.

### *Stranke*

Nakladnički ugovor najčešće sklapaju s jedne strane autor, a s druge strane nakladnik. Na autorovu mjestu može se naći i neka druga osoba,<sup>18</sup> ali kada je riječ

<sup>16</sup> ZAPSP sadržava odredbe o nakladničkom ugovoru u posebnoj glavi pod naslovom Posebni dio ugovornoga autorskog prava: nakladnički ugovor.

<sup>17</sup> U hrvatskom pravu postoji mogućnost da se i ugovor koji nije sastavljen u pisanom obliku može osnažiti (konvalidirati), a to se odnosi i na autorskopravne ugovore, pa i na nakladnički. Da bi se ugovor koji nije sastavljen u određenom obliku mogao konvalidirati, potrebno je da svaka ugovorna strana ispuní obveze koje nastaju iz toga ugovora, u cijelosti ili barem u pretežitom dijelu (Zakon o obveznim odnosima, 2005. čl. 294.). U pogledu autorskopравnih ugovora taj je stav potvrđen i u sudskoj praksi, u kojoj se ističe da za valjanost autorskopравnog ugovora nije dovoljna usmena suglasnost, ali je moguća konvalidacija autorskopравnog ugovora koji je nevaljan zbog nedostatka oblika. Tako je utvrđeno da je usmeni ugovor valjan ako su stranke u cijelosti ili pretežitom dijelu ispunile obveze iz toga ugovora (v. npr. VPSH, Pž-2723/90, od 29. 1. 1991., I. Gliha, Sudska praksa..., o.c., odluka br. 99; VPSH, Pž-2627/85, od 4. 11. 1986., ibid., odluka br. 100).

<sup>18</sup> Osim autora, nakladnički ugovor mogu sklapati i druge osobe, autori nasljednici kao njegovi univerzalni sukcesori i druge osobe na koje su autor odnosno njegovi nasljednici prenijeli pravo sklapanja nakladničkog ugovora.

o časopisu koji najčešće obrađuju aktualne teme, ipak će to po pravilu biti sam autor. Ako je autorsko djelo rad više osoba (koautora), na autorskoj strani naći će se više osoba. S obzirom na to da svim koautorima pripada nedjeljivo autorsko pravo, svako iskorištavanje njihova djela, pa i sklapanje nakladničkog ugovora, podložno je suglasnost svih njih i svi će oni zajedno morati sklopiti nakladnički ugovor s nakladnikom.<sup>19</sup> Problem se pojavljuje kad neki od koautora ne želi sklopiti nakladnički ugovor. Za takav slučaj ZAPSP je odredio da se uskraćivanje pristanka iz razloga koji bi bio protivan načelu savjesnosti i poštenja smatra nedopuštenim te, ako se ne može postići suglasnost svih koautora, bilo koji od njih ovlašten je zahtijevati od suda da donese odluku o objavljivanju i korištenju djela ili o izmjeni koautorskog djela (ZAPSP, čl. 11.). Ako neki od koautora neovlašteno poduzme bilo koju radnju (bilo bez suglasnosti svih koautora ili bez odluke suda) koja šteti ili bi mogla štetiti interesima ostalih koautora, to ima učinak neovlaštenog korištenja autorskog djela.

Osim autora, na autorskoj strani nakladnički ugovor mogu sklapati i neke druge osobe. Nakon autorove smrti to će biti autorov nasljednik kao njegov univerzalni sukcesor. Autorovom smrću na nasljednika prelazi autorsko pravo,<sup>20</sup> pa je nasljednik u sličnoj pravnoj poziciji glede autorova djela,<sup>21</sup> kao da je sam autor, osim ako je autor oporukom odredio drukčije. Ako autor nije ostavio nasljednike, uloga nasljednika povjerava se državi<sup>22</sup> te bi nakladnički ugovor trebalo sklapati s državnim odvjetnikom koji zastupa državu odnosno jedinicu lokalne samouprave. Nadalje, nakladnički će ugovor moći sklapati i osobe kojima je autor odnosno njegov nasljednik prepustio pravo iskorištavanja autorova djela objavljivanjem, umnožavanjem i puštanjem u promet, bez obzira na to je li riječ o naravnim (fi-

<sup>19</sup> „...Kako je, u konkretnom slučaju, nesporno da tuženik (nakladnik, nap. a.) nije sklopio ovakav ugovor s tužiteljem kao jednim od autora, to proizlazi da je povrijedio autorsko imovinsko pravo tužitelja...“; Privredni sud Hrvatske, PŽ-3229/92 od 9. 2. 1993., Informator, 4275 od 25. 2. 1995. Potrebno je upozoriti da bi se u navedenom primjeru moglo raditi i o povredi autorskih moralnih prava, a ne samo prava iskorištavanja (autorskoga imovinskog prava).

<sup>20</sup> Na nasljednika prelazi pravo iskorištavanja (imovinska komponenta) i moralna komponenta autorskog prava (usp. Gavella, 1986., str. 63). Nasljednikovo će pravo, istina, biti vremenski ograničeno i ne potpuno jednaka sadržaja. Prema odredbama ZAPSP-a (čl. 82.), imovinska komponenta autorskog prava (pravo iskorištavanja) ograničena je na 70 godina od autorove smrti, odnosno, preciznije, rok od 70 godina počinje teći 1. siječnja godine koja slijedi neposredno nakon one u kojoj je autor umro. Glede moralne komponente, ona nije vremenski ograničena, ali na nasljednika ne prelaze sva ovlaštenja koja je imao autor, i to ona koja su strogo osobne naravi (usp. Henneberg, 1995., str. 8).

<sup>21</sup> Kako nasljedniku ne pripadaju sva ovlaštenja moralnog prava koja je imao autor, a to su ona koja zbog strogo osobne naravi mogu pripadati samo autoru, ne bi se moglo reći da je njihova pozicija jednaka. Takvo je npr. pravo pokajanja, poštovanja cjelovitosti i izmjene djela. U pogledu prava sklapanja nakladničkog ugovora za vrijeme trajanja autorskog prava, nema razlike u pravnoj poziciji autora i njegovih nasljednika.

<sup>22</sup> Odredbama čl. 20. Zakona o nasljeđivanju (2003.), Narodne novine br. 48/03, 163/03, 127/13, određeno je da ostaviteljeva prava izjednačena s pokretninama (autorsko pravo pripada u ta prava) prelaze na općinu u kojoj je nasljednik u trenutku smrti imao prebivalište, odnosno boravište ako nije imao prebivalište u Republici Hrvatskoj, odnosno gdje je upisan u knjigu državljana ako u Hrvatskoj nije imao ni boravište.

zičkim) ili pravnim osobama. Kada je na autorskoj strani osoba različita od autora, trebat će dokazati da je ona ovlaštena za sklapanje autorskog ugovora. Nasljednik će svoje pravo moći dokazati rješenjem o nasljeđivanju u kojemu je naveden kao autorov nasljednik, a druge osobe to dokazuju nekom ispravom, najčešće ugovorom s autorom kojim se dokazuje da su ovlašteni za sklapanje autorskog ugovora.

U svakom slučaju, premda je stranka nakladničkog ugovora druga osoba, a ne sam autor, na djelu uvijek mora biti naznačeno autorovo ime, osim ako se on tome protivi. Nenaznačivanjem autorova imena na djelu (ali i označivanjem protivno autorovoj volji) povređuje se moralno pravo paterniteta.

### *Predmet i sadržaj nakladničkog ugovora*

Predmet nakladničkog ugovora jest objavljivanje, umnožavanje i puštanje u promet točno određenog djela određenog autora. To djelo u trenutku zaključenja ugovora može biti završeno, ali i ne mora još biti ni stvoreno. Kada je riječ o sklapanju nakladničkog ugovora čiji je predmet buduće djelo, to će se djelo u ugovoru morati individualizirati. Za to je potrebno djelo pobliže odrediti jer u protivnome autorova činidba ne bi bila određena ili barem određiva, i pravni posao ne bi bio valjan. Za individualiziranje budućeg djela u nakladničkom će ugovoru biti potrebno odrediti barem vrstu i naslov djela, a korisno bi bilo odrediti sadržaj, opseg ili kakva druga posebna obilježja djela. Kad je predmet nakladničkog ugovora buduće djelo, osnivanje autorskog prava bit će uvjetovano nastankom autorskog djela, jer ako ono ne nastane, ne može nastati ni pravo njegova iskorištavanja. U slučaju neispunjenja ugovorne obveze izrade autorskog djela, autora se ne može prisiliti na ispunjenje, ali može odgovarati za štetu zbog neispunjenja (ZAPSP, čl. 43./2.). ZAPSP je u pogledu autorskopravnog ugovora o budućim djelima postavio ograničenje te predmetom tog pravnog posla ne može biti osnivanje prava iskorištavanja svih budućih autorskih djela jer će takva odredba biti ništava te na temelju nje uopće ne može nastati pravo iskorištavanja autorskog djela.

Temeljem nakladničkog ugovora nakladnik stječe pravo djelo reproducirati tiskanjem ili sličnim postupkom te pravo distribuirati reproducirane primjerke autorskog djela. Ako nije što drugo posebno ugovoreno, smatra se da nakladnik to pravo stječe kao isključivo (ekskluzivno) pravo odnosno kao pravo koje ga ovlašćuje da može druge priječiti u izdavanju tog djela.<sup>23</sup> Međutim, ako je riječ o izdavanju rada u časopisu (tj. o malom nakladničkom ugovoru koji ne mora biti sklopljen u pisanom obliku, ZAPSP, čl. 56.), presumpcija isključivosti ne postoji i ako nakladnik želi ekskluzivnost za izdavanje, to se mora posebno ugovoriti. Uz ta temeljna ovlaštenja, pravo izdavanja može sadržavati i supsidijarna ovlaštenja, primjerice ovlaštenje na prevođenje djela i izdavanje prevedenog djela, izdavanje djela u digitalnom obliku, stavljanje djela na raspolaganje javnosti (engl. *making*

<sup>23</sup> Ako je pravo na izdavanje stečeno kao neisključivo pravo, nakladnik je ovlašten izdati predmetno djelo, ali nije ovlašten druge spriječiti da izdaju to isto djelo, pa autor može ovlastiti više nakladnika da izdaju isto djelo.

*available to the public*), tzv. *merchandizing rights* i sl. i ZAPSP ne sadržava ograničenja u tom smislu. Obaveza autora je osnivanje prava izdavanja za nakladnika, u što ulazi i predaja djela, a nakladnik ima obvezu izdati djelo na ugovoreni način, brinuti se o distribuciji, platiti naknadu i davati autoru podatke o distribuciji djela. Autor je ovlašten na svakodobni uvid u kontrolu nakladnikovih poslovnih knjiga radi provjere točnosti podataka o korištenju autorskog djela, a ovlašten je zahtijevati podatke od onoga koji je za nakladnika umnožio autorsko djelo. Bitni sastojci nakladničkog ugovora jesu djelo u pogledu kojega se osniva pravo izdavanja i rok na koji se to pravo osniva. Rok može biti ugovoren i posredno, na bilo koji način iz kojeg proizlazi kada prestaje pravo izdavanja.

Nakladnički ugovor može osobito sadržavati i niz drugih odredaba, primjerice o roku u kojemu je autor obavezan nakladniku predati uredan rukopis ili drugi izvornik djela, roku u kojemu je nakladnik obavezan izdati autorsko djelo, o broju izdanja koje je nakladnik ovlašten izdati, o roku u kojemu je nakladnik obavezan objaviti novo izdanje djela, o vlasništvu rukopisa ili drugog izvornika te o izgledu i tehničkoj opremljenost primjeraka djela. O tim sastojcima ZAPSP donosi sustav oborivih presumpcija prema kojima, nije li drukčije ugovoreno, autor mora nakladniku predati uredan rukopis ili drugi izvornik djela u roku od godine dana od dana sklapanja ugovora; nakladnik je obavezan izdati autorsko djelo u roku godine dana od dana predaje urednog rukopisa ili drugog izvornika djela; nakladnik ima pravo samo na jedno izdanje djela; ako je ugovoreno da nakladnik objavi veći broj izdanja, to mora učiniti u godinu dana računajući od dana kad je autor podnio pisani zahtjev, s tim da mora autoru omogućiti poboljšanja i druge izmjene djela koje ne mijenjaju karakter djela; rukopis ili drugi izvornik ostaje u vlasništvu autora.

Nakladniku pripada, na temelju zakona (ZAPSP, čl. 65.), pravo prvenstva u izdavanju predmetnog djela u elektroničkom ili bilo kojem drugom obliku. Pravo prvenstva daje mu prednost pred drugim nakladnicima koji u pogledu predmetnog djela ponude iste uvjete za izdavanje u elektroničkome ili bilo kojem drugom obliku. Pravo prvenstva traje dvije godine od dana sklapanja nakladničkog ugovora. Za ostvarivanje tog prava nakladnik mora svoju ponudu dostaviti autoru u roku 30 dana od dana primitka autorova pisanog poziva.

### *Autorski honorar*

Za korištenje njegova autorskog djela autor ima pravo na autorski honorar. Za naknadu postoji presumpcija da je ugovorena, te autor ima pravo na primjerenu naknadu u skladu s općom odredbom o autorskopравnim ugovorima.<sup>24</sup> Naime, prema pravilima iz čl. 53. ZAPSP-a, autor ima pravo na naknadu na temelju autorskopравnog ugovora pa makar ona i nije pravnim poslom određena. Autor,

<sup>24</sup> Takvo je stajalište tradicionalno zastupljeno u našoj sudskoj praksi, npr.: „Za svako iskorištavanje autorskog djela autoru pripada naknada, što znači da se pravo na autorsku naknadu predmnijeva, ako odredbama zakona ili ugovorom nije isključena;“ VTS RH, PŽ-4463/98, 23. 3. 1999., Ing reg SP 2/99.

naravno, može za drugoga osnovati pravo iskorištavanja autorskog djela i bez naknade, ali to mora biti izričito određeno. U protivnome, tj. ako nije ništa određeno, autor će biti ovlašten zahtijevati primjerenu naknadu. Primjerenu će naknadu moći zahtijevati i onda kad je naknada određena, ali ne u primjerenoj visini. Primjerena visina naknade je ona koja se u pravnom prometu pošteno mora dati u času zaključenja pravnog posla s obzirom na vrstu i opseg korištenja autorskog djela, uzimajući pritom u obzir i financijski uspjeh od korištenja autorskog djela, vrstu i opseg autorskog djela, trajanje korištenja, postojanje sporazuma između odgovarajuće udruge autora i odgovarajućeg udruženja korisnika kojim se utvrđuje visina primjerene naknade, kao i druge elemente na temelju kojih se može donijeti odluka o primjerenoj naknadi.

Uz opća pravila o određivanju autorske naknade (honorara) za nakladnički ugovor, postoje i dodatna pravila. Naime, postoje različite mogućnosti određivanja visine autorskog honorara. U našoj je praksi uobičajeno određivanje po autorskom arku ili na sličan način,<sup>25</sup> paušalno za cijelo djelo ili u postotku prodajne cijene. Posebna pravila za nakladničke ugovore određuju da se, ako je naknada određena u postotku od maloprodajne cijene prodanih primjeraka, mora odrediti minimalan broj primjeraka prvog izdanja, kao i najniži iznos naknade koju nakladnik mora platiti autoru bez obzira na broj prodanih primjeraka (ZAPSP, čl. 61./2.). Ako je pak autorska naknada ugovorena u paušalnom iznosu, mora biti ugovoren ukupan broj primjeraka.<sup>26</sup> Nadalje, svaka od navedenih vrsta honorara može biti određena na više načina.<sup>27</sup> Na koji će način biti određena visina naknade, u potpunosti ovisi o volji stranaka. Rokovi u kojima nakladnik mora isplatiti honorar najčešće se razlikuju ovisno o načinu plaćanja. Pri paušalnom plaćanju honorar dospijeva ili u trenutku predaje djela nakladniku ili nakon objavljivanja. Ako je djelo predano nakladniku, a nije objavljeno, autor će ipak imati pravo na honorar koji će nakladnik biti dužan isplatiti najkasnije u roku tri godine nakon predaje djela. Ta pravila mogu vrijediti i ako se honorar plaća po autorskom arku. Pri plaćanju postotka od prodajne cijene najčešće se plaća predujam, koji bi trebao biti u visini minimalnog honorara bez obzira na broj prodanih primjeraka, u skladu s čl. 61. ZAPSP-a. Ostatak honorara isplaćuje se nakon obračuna, koji bi se trebao napraviti barem jedanput u godini, što proizlazi iz nakladnikove obveze obavještanja autora o broju prodanih primjeraka djela na autorov zahtjev.

Ako nakladnik ostvari dobit od objavljivanja djela koja je u očitom nerazmjeru s ugovorenom naknadom, autor će imati pravo zahtijevati izmjenu ugovora da bi se odredila pravična naknada (tzv. *bestseller clause*). Eventualno odricanje prava na

<sup>25</sup> Pri tome se misli na određivanje honorara na temelju opsega djela, kao što se može određivati po stihu, pjesmi i sl.

<sup>26</sup> Ako nije ugovoren broj primjeraka, postoji presumpcija da je ugovoreno 500 primjeraka, ako iz dobrih poslovnih običaja ili okolnosti slučaja ne proizlazi što drugo (ZAPSP, čl. 61./2.).

<sup>27</sup> Primjerice, kada se određuje u postotku, to može biti od prodajne cijene ili neto cijene. Visina honorara može se odrediti po retku, stranici, kartici, arku, stihu ili u točno određenom iznosu za svaki prodani primjerak djela itd.

taj zahtjev nema pravnog učinka. Međutim, ako je autor izričito odredio da osniva pravo iskorištavanja bez naknade, tada ne bi imao pravo na taj zahtjev. Naime, ako je nakladnički ugovor sklopljen bez naknade, ne može doći do ostvarivanja dobiti koja je u očitom nerazmjeru s ugovorenom. Ako je autor prilikom sklapanja nakladničkog ugovora htio pravni posao bez naknade, sama činjenica ostvarivanja neočekivano velike dobiti ne bi smjela utjecati na karakter ugovora koji bi od ugovora bez naknade postao ugovor s naknadom.

Ako jedini primjerak rukopisa nakon što ga je autor predao nakladniku propadne nakladnikovom krivnjom ili zbog više sile, autor ima pravo na honorar koji bi mu pripao da je autorsko djelo izdano. Međutim, ima li autor drugi primjerak svojega djela, dužan ga je predati nakladniku o njegovu trošku. Propadne li pak već pripremljeno izdanje autorskog djela zbog više sile prije njegova stavljanja u promet, nakladnik ima pravo pripremiti novo izdanje, a autoru pripada naknada samo za propalo izdanje. Ako izdanje propadne djelomično, nakladnik ima pravo, bez plaćanja naknade autoru, reproducirati samo onoliko primjeraka autorskog djela koliko je propalo.

### *Karakteristična prava i obveze iz nakladničkog ugovora*

Osnovne su obveze autora omogućiti nakladniku nesmetano pravo objavljivati, umnožavati i puštati u promet te navrijeme predati ugovoreni broj primjeraka rukopisa ugovorenog djela, koji je uredan i pogodan za tisak. Autor se mora suzdržavati od postupaka koji onemogućuju nakladnika u nesmetanom izvršavanju ugovorenih prava. Nakon dovršenog tiskanja knjige nakladnik redovito daje autoru besplatne autorske primjerke tiskanog djela. Premda to pravo nije posebno propisano, predaja besplatnih primjeraka autoru toliko je zastupljena u nakladničkoj praksi da bi se moglo kazati da ima obilježje običajnog prava. To znači da autor ima pravo na besplatne primjerke makar to nije posebno ugovoreno. Kada je predmet nakladničkog ugovora izdavanje knjige, uobičajeno je također autorovo pravo na određeni broj primjeraka knjige po sniženoj cijeni. Međutim, ako je djelo izdano u časopisima, autori pojedinih radova redovito neće imati posebno pravo na primjerke časopisa, ali u našoj je praksi uobičajeno da autorima znanstvenih i stručnih radova nakladnici daju barem jedan besplatni primjerak časopisa u kojemu je objavljen njihov rad, a autori često dobivaju i separate svojega djela tiskanoga u periodici koja objavljuje znanstvene i stručne radove. Međutim, ako nije posebno ugovoreno, autor nema pravo da mu nakladnik na zahtjev da besplatne primjerke odnosno separate. Nakladnički bi ugovor trebao sadržavati odredbe o broju besplatnih primjeraka i onih na koje autor ima pravo popusta.

Osnovna nakladnikova dužnost jest obaviti sve potrebno da djelo izađe. Njegov je dio posla oko izdavanja djela financijske i tehničke naravi. On je dužan djelo navrijeme izdati, brinuti se o njegovu plasmanu na tržištu i platiti autoru honorar (osim ako nije drukčije određeno).

Ako neprodane primjerke autorskog djela nakladnik namjerava prodati za preradu ili ih na drugi način uništiti ili povući iz prometa, dužan je otkup tih primjeraka najprije ponuditi autoru, i to po cijeni koju bi za te primjerke dobio da ih prodaje za preradu. Ne prihvati li autor ponudu za otkup ili je prihvati samo za određeni broj primjeraka, ostale primjerke autorskog djela nakladnik može slobodno prodati za preradu.

### *Prestanak nakladničkog ugovora*

Pravni učinci valjanoga nakladničkog ugovora prestat će s ispunjenjem ugovora, smrću autora ili raskidom. Ugovor će biti ispunjen kad stranke u cijelosti ispune svoje ugovorne obveze vezane za iscrpljenje svih ugovorenih naklada ili za protek vremena na koje je ugovor sklopljen. Smrt autora prije dovršetka djela uzrokuje prestanak nakladničkoga, kao i ostalih autorskih ugovora jer je autorova obveza strogo osobna, tj. nastala s obzirom na osobna svojstva i osobne sposobnosti autora i nitko je drugi ne može ispuniti. Stoga smrću autora ugovor prestaje. U tom slučaju, ako je autor primio dio autorskog honorara ili cijeli honorar, nakladnik će od autorovih nasljednika moći tražiti povrat honorara prema pravilima nasljednog prava o odgovornosti za dugove ostavitelja.

Raskidom može prestat i ugovor čije obveze nisu uredno ispunjene. O raskidu stranke mogu odlučiti sporazumno, jednako kao što imaju pravo odlučiti i o njegovu sklapanju. Osim sporazumnog raskida, pravo na jednostrani raskid nakladničkog ugovora po zakonu imaju i autor i nakladnik. Autor ima pravo raskida ako nakladnik ne izda djelo u ugovorenom roku ili ne pristupi navrijeme objavljivanju novoga ugovorenog izdanja autorskog djela. U tom slučaju autor, uz popravljavanje štete, ima pravo zahtijevati i isplatu ugovorene naknade, a ako mu je već isplaćena, ima je pravo zadržati.<sup>28</sup> Nakladnik ima pravo na raskid ugovora zbog neispunjenja ako autor ne preda uredan rukopis ili drugi izvornik navrijeme. Ako bi do toga došlo autorovom krivnjom, nakladnik bi imao pravo na popravljavanje štete zbog neizvršavanja ugovora.

<sup>28</sup> Ta su prava autora, kao i kriteriji određivanja visine štete, u našoj sudskoj praksi duže vrijeme ustaljeni, npr. „...autor može zahtijevati raskid ugovora i tražiti naknadu štete zbog neizvršavanja ugovora ako izdavač ne izda djelo u ugovorenom roku... autor osim prava na raskid ugovora može tražiti i naknadu štete zbog neizvršenja ugovora, a uz to ima pravo da traži isplatu ugovorene naknade. Nižestupanjski su sudovi, suprotno navodima revidenta, imali u vidu upravo okolnosti koje predstavljaju predvidivu mogućnost u pogledu plasmata knjige (utvrdivši da bi u određenom roku bilo prodano 1/2 ugovorene količine tiskanog djela da je djelo bilo izdano) kao i koristi koja bi za tužitelja nastala izdavanjem djela“ (VSRH II Rev 71/1990, s.d., dostupno na: <http://sudskapraksa.vsrh.hr/supra/>); „Budući da izdavač nije djelo izdao u ugovorenom roku, pa ni u daljnjem roku od šest mjeseci ... tužiteljica primljeni honorar nije dužna vratiti i može raspolagati rukopisom...“ (Viši privredni sud Hrvatske, PŽ-2811/85. od 28. 2. 1986., Informator, br. 3588-3589 od 27. i 30. 7. 1988.).



# ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKA ČESTITOST U OBJAVLJIVANJU ZNANSTVENIH ČASOPISA

Ksenija Baždarić

Znanstvena je publikacija jedan od najvažnijih ciljeva rada svakog znanstvenika. Proces objavljivanja znanstvenih informacija u časopisima jedan je od najvažnijih načina prijenosa podataka i činjenica u znanosti, stoga bi održavanje visoke razine pouzdanosti i kvalitete objavljenih radova trebalo biti prioritet svakog časopisa (Bilić-Zulle, 2007.; Petrovečki i Sheetz, 2001.; Marušić, M., 2013.). Osim uobičajenih pokazatelja kvalitete znanstvenog časopisa kao što su citiranost u citatnim bazama podataka (Current Contents, Medline i Science Citation Index) te kvantitativnih mjera odjeka objavljenog sadržaja poput faktora odjeka (engl. *impact factor*, IF), objavljivanje originalnih znanstvenih djela jedan je od uvjeta za postizanje i održanje kvalitete znanstvenog časopisa (Bilić-Zulle, 2007.; Marušić, A., 2010.).

## Znanstvenoistraživačka čestitost

Koncept znanstvenoistraživačke čestitosti (engl. *research integrity*) ponajprije je povezan s empirijskim istraživanjima. Pojam se pojavljuje 1970-ih godina u Sjedinjenim Američkim Državama otkrivanjem nepoštenja u znanosti te označava suprotnost znanstvenom nepoštenju (engl. *research misconduct*). Različiti autori navode različita načela znanstvene čestitosti kojih bi se znanstvenici trebali pridržavati.

Na Drugoj svjetskoj konferenciji istraživačke čestitosti (World Conference on Research Integrity), održanoj 2010. godine u Singapuru, u Indoneziji, sudionici su (340 sudionika iz 51 zemlje) zajednički sudjelovali u izradi Singapurske povelje o znanstvenoj čestitosti (Singapore Statement on Research Integrity, 2010.) koja je prevedena i na hrvatski jezik (prijevod A. Marušić). Povelja nije zakonski dokument već vodič za provedbu istraživanja. Sadržava preambulu, načela i odgovornosti kojih se znanstvenik treba pridržavati u radu. Načela Singapurske povelje jesu:

- poštenje u svim oblicima istraživanja
- odgovornost u provedbi istraživanja
- profesionalna ljubaznost i pravednost u odnosu prema drugima
- dobro upravljanje istraživanjima u ime drugih.

Radna grupa Europske znanstvene zaklade (European Science Foundation, 2011.) za znanstvenu čestitost definirala je osam temeljnih načela koja su kasnije postala i temeljna načela Europskog koda znanstvene čestitosti (The European Code of Conduct for Research Integrity). Načela su:

- *Iskrenost* – odnosi se na prezentaciju ciljeva istraživanja, precizno i uravnoteženo izvještavanje, valjanu interpretaciju i primjenu rezultata.
- *Pouzdanost* u provođenju istraživanja (uvijek točno i pažljivo) i u komunikaciji rezultata (cjelovito i nepristrano izvještavanje).
- *Objektivnost* – interpretacija i zaključci koji se mogu dokazati, transparentnost u prikupljanju podataka, analizi i interpretaciji podataka te provjerljivost.
- *Djelomičnost* i *nezavisnost* od zainteresiranih strana, uključujući ideološke ili političke skupine, nezavisnost od ekonomskih i financijskih interesa.
- *Otvorena komunikacija* u raspravi s drugim znanstvenicima, doprinosi objavljivanjem rezultata i iskrena komunikacija prema općoj javnosti. To načelo podrazumijeva bolju pohranu i dostupnost podataka za druge kolege znanstvenike.
- *Briga* o objektima istraživanja, bilo da je riječ o ljudima, životinjama ili okolišu.
- *Pravednost* u navođenju literature te u citiranju tuđih ideja, pošten i čestit odnos prema kolegama.
- *Odgovornost prema budućim naraštajima* – izobrazba mladih znanstvenika i studenata podrazumijeva mentorstvo i superviziju (Drenth, 2010.).

Čestitost i integritet znanstvenog istraživanja ovise o samom procesu istraživanja, uključujući prikupljanje podataka, metode analize, predstavljanje i interpretaciju rezultata. Znanstveno čestit rad mora zadovoljiti standarde znanstvene metode i standarde postavljene u struci te biti transparentan u prezentaciji i interpretaciji rezultata (Anderson i sur., 2013.; Katavić, 2013.).

Nakon velikih znanstvenih skandala u SAD-u tijekom 1970-ih i 1980-ih godina, 1992. osniva se prvi Ured za znanstvenoistraživačku čestitost (Office of Research Integrity, ORI) pri Ministarstvu zdravlja SAD-a. ORI promiče vrijednosti znanstvene čestitosti, određuje kriterije dobre istraživačke prakse, izrađuje smjernice i preporuke te vodi postupke u slučajevima sumnje na znanstveno nepoštenje u biomedicinskoj znanosti (Katavić, 2013.; Baždarić i sur., 2009.). Po uzoru na ORI, osnivaju se i druge srodne organizacije u europskim zemljama (njih 18), a 2007. godine utemeljena je krovna europska organizacija ENRIO (European Network of Research Integrity Offices). U Hrvatskoj je 2006. godine osnovan Odbor za etiku u znanosti i visokom obrazovanju (OEZVO), savjetodavno i stručno tijelo Hrvatskoga sabora pri Agenciji za znanost i visoko obrazovanje, čija je zadaća bila promicanje standarda znanstveno-istraživačke čestitosti te donošenje zaključaka u slučaju povreda etičkih normi u znanosti i visokom obrazovanju (Bilić-Zulle, 2007.; Odbor za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, 2013.; Baždarić i sur., 2009.). Nažalost, s istekom mandata 2010. godine OEZVO je prestao raditi.

U promicanju znanstvene čestitosti aktivne su i udruge urednika znanstvenih časopisa, od kojih je najveća i najpoznatija Udruga za etiku u objavljivanju (Committee on Publication Ethics, COPE), čiji su članovi urednici znanstvenih časopisa. COPE donosi smjernice u slučajevima kršenja načela znanstvene čestitosti kako u objavljenim radovima, tako i u radovima zaprimljenima za objavu te pomaže

urednicima znanstvenih časopisa u otkrivanju i postupanju u slučaju znanstvenog nepoštenja. Od ostalih poznatih udruga valja spomenuti i Vijeće znanstvenih urednika (Council of Science Editors, CSE), koje djeluje od 1957. godine, Europsku udruhu znanstvenih urednika (The European Association of Science Editors, EASE) i Međunarodnu udruhu urednika medicinskih časopisa (International Committee of Medical Journal's Editors, ICMJE), koje su također aktivne u promicanju znanstvene čestitosti i izobrazbi urednika i autora (Baždarić i sur., 2009.; 2012.; Bilić-Zulle, 2007.). Novosti s područja kršenja načela znanstvene čestitosti te primjeri njihova kršenja objavljuju se i na mrežnom portalu Retraction Watch, koji ima tendenciju da izraste u bazu podataka.

## Oblici znanstvenog nepoštenja

Narušavanje načela znanstvenoistraživačke čestitosti vodi k znanstvenom nepoštenju. Znanstveno nepoštenje dijeli se na teške povrede znanstvene čestitosti (engl. *research misconduct*, FFP<sup>1</sup>) i ostale oblike upitnih postupaka u znanosti (engl. *questionable research practices*, QRP).

Tri su najčešća i najteža oblika znanstvenog nepoštenja u predlaganju, provođenju i recenziranju rezultata ili u izvještavanju o rezultatima (Katavić, 2013.; Bilić-Zulle, 2007.):

- izmišljanje rezultata (engl. *fabrication*)
- prepravljavanje rezultata (engl. *falsification*)
- plagiranje (engl. *plagiarism*).

Izmišljanje i prepravljavanje rezultata vezani su za znanstveni pokus, dok je plagiranje moguće u svim vrstama i dijelovima znanstvenih publikacija. Znanstveno nepoštenje ne obuhvaća slučajne pogreške ili razlike u mišljenju (Andreson i sur., 2013.; Katavić, 2013.).

Upitni postupci u znanosti mogu se razvrstati u tri kategorije:

- lažno predstavljanje (engl. *misrepresentation*)
- netočnost (engl. *inaccuracy*)
- pristranost (engl. *bias*).

Fanelli je 2009. godine objavio metaanalizu učestalosti izmišljanja i prepravljavanja te upitnih postupaka u znanosti. Oko 2 % autora priznalo je da je izmišljalo ili prepravljalo rezultate, a oko 35 % da je sudjelovalo u nekim od upitnih postupaka u znanosti (Fanelli, 2009.).

<sup>1</sup> Za teške povrede znanstvene čestitosti rabi se akronim FFP, prema prvim slovima engleskih riječi za izmišljanje rezultata, prepravljavanje rezultata i plagiranje (engl. *fabrication*, *falsification*, *plagiarism*).

### *Izmišljanje rezultata*

Izmišljanje rezultata označava pojavu da istraživanje nije provedeno, a podaci i rezultati su izmišljeni. Izmišljeni, fabricirani podaci obrađuju se ili se prikazuju gotovi izmišljeni rezultati te se takvi, lažni, objavljuju i predočuju kao istiniti (Anderson i sur., 2013.; Bilić-Zulle, 2010.).

U znanstvenoj su javnosti poznati brojni primjeri izmišljanja rezultata te je jedan od poznatijih slučaj stomatologa dr. Jona Sudba iz Norveške, koji je u časopisu *Lancet* (IF 39,1) objavio rad o terapiji karcinoma usne šupljine na 908 bolesnika. Analizom njegovih publikacija utvrđeno je da je Sudbo od 1990-ih do 2006. godine izmislio podatke u više svojih publikacija (Anderson i sur., 2013.).

Znanstvenu zajednicu šokiralo je i otkriće o izmišljenim podacima u istraživanjima socijalnog psihologa dr. Diederika Stapela iz Nizozemske te o izmišljanju podataka u istraživanjima njegovih novaka. Stapel je istraživao diskriminaciju, stereotipe i učinke oglašavanja u socijalnoj psihologiji. Uvjeravao je da moć rasnog stereotipiziranja utječe na sliku o sebi i široko promovirao svoje „zaključke“ u javnosti. U 2011. godini otkriveno je da je izmislio podatke svog doktorata, znanstvene radove te doktorske radove svojih novaka (Anderson i sur., 2013.).

### *Prepravljanje rezultata*

Ako istraživač provodi istraživanje, ali naknadno mijenja postupke, opremu, izostavlja ili dodaje podatke – on prepravlja rezultate. To se kršenje može naoko činiti blažim prekršajem od izmišljanja, međutim jednako je opasno kao i izmišljanje (Katavić, 2013.; Bilić-Zulle, 2007.; Baždarić i sur., 2009.).

U znanstvenoj zajednici odjeknuo je slučaj dr. Paola Sebastianija sa Sveučilišta u Bostonu. Rezultati istraživanja objavljeni u časopisu *Science* povučeni su nakon što je utvrđeno da je došlo do prepravljanja rezultata kako bi povezanost 19 gena i dugovječnosti osoba starih oko 100 godina bila što jača.

Također je poznat slučaj Dipaka Dasa sa Sveučilišta u Connecticutu, koji je proučavao pozitivnu povezanost rezervatola (tvari u crvenom vinu) s kardiovaskularnim zdravljem te čiji su radovi imali snažan odjek u znanstvenoj zajednici. Nakon tri godine istrage Das je proglašen krivim po 145 točaka za izmišljanje i prepravljanje podataka (prepravljanje slika), a 11 njegovih radova povučeno je iz časopisa (Oransky, 2011.).

### *Plagiranje*

Definicija plagiranja bila je predmet mnogih rasprava i usuglašeno je stajalište da je plagiranje „neovlašteno preuzimanje autorskog vlasništva, tuđih ideja, postupaka, rezultata ili riječi bez navođenja izvora radi prikazivanja preuzetog kao vlastitog djela“ (Baždarić i sur., 2009.; Bilić-Zulle, 2007.). Plagiranje je drugačije od izmišljanja i prepravljanja jer je to povreda usmjerena prema kolegama znanstvenicima, a ne prema samoj znanosti (Katavić, 2013.; Drenth, 2010.).

Plagiranje može imati više oblika, a kreću se u rasponu od težih (engl. *major, gross plagiarism*) prema lakšima (engl. *minor plagiarism*) (Wager, 2011.). Najteži oblik plagiranja jest preuzimanje većine ili cijelog rada drugog autora bez odgovarajuće naznake. U literaturi se takav oblik opisuje kao napadno plagiranje (engl. *blatant plagiarism*). Autor preuzima tekst, slike i rezultate te rad predstavlja kao svoje autorsko djelo (Baždarić i sur., 2009.; Wager, 2011.). Takvih je slučajeva već bilo, a primjer nedavnoga napadnog plagiranja jest preuzimanje rada indijskog kemičara Dasgupte i urednika časopisa *Analytica Chimica Acta*. Njegov je rad preuzeo drugi kemičar, Chiranjeevi (optužen i za falsificiranje u ukupno 70 radova), koji je promijenio imena kemijskih materijala u radu te ga objavio u drugom časopisu pod svojim imenom (Anderson i sur., 2013.).

Težim oblikom plagiranja smatra se i preuzimanje ideja, slika, rezultata (podataka), kao i neovlašteni prijevod teksta rada ili knjige pri kojemu autor doslovno prevede tekst sa stranog jezika i predstavi ga kao svoje djelo, bez navođenja izvora (Kerans i Jager 2010.; Wager, 2011.).

Radovi sastavljeni od manjih dijelova iz više izvora poseban su oblik plagiranja. Nazivaju se kolažnim radovima (engl. *patchwork plagiarism, patch writing, mosaic writing*) (Kerans i Jager, 2010.; Harris, 2001.; Wager, 2011.).

Lakši oblici plagiranja poznati su kao mikroplagiranje (engl. *minor plagiarism*), a događaju se kad autor prepíše manji dio teksta nekog rada, tj. preuzme dijelove rečenica ili fraza iz tuđeg rada, a uobičajeno se ne smatraju ozbiljnom povredom znanstvene čestitosti. Primjera je mnogo s obzirom na to da standardne metode ili fraze katkad mogu obuhvaćati vrlo dugačke nazive poput: „ $P < 0,05$  smatra se statistički značajnom razlikom“ (Wager, 2011.).

Lažno parafraziranje, odnosno doslovno preuzimanje teksta, uz uklanjanje navodnika, također se smatra oblikom plagiranja, bez obzira na to što autor citira izvor. Navođenje literature nije opravdanje za doslovno preuzimanje teksta. Činjenice i ideje drugih potrebno je objasniti svojim riječima i u skladu s rezultatima istraživanja koje se opisuje (Roig, 2010.; Bilić-Zulle, 2010.; Baždarić i sur., 2009.).

Pri definiranju ozbiljnosti plagiranja presudno je važno mjesto preuzetog teksta unutar znanstvenog rada. Primjerice, preuzimanje teksta poglavlja *Materijali i metode* iz prethodno objavljenih radova smatra se manjim prekršajem i naziva se tehničkim plagiranjem (engl. *technical plagiarism*) (Roig, 2010.; Wager, 2011.; Baždarić i sur., 2012.). Urednici često dopuštaju takvu praksu, pogotovo ako je riječ o tekstu *Materijali i metode* istog autora, odnosno o prijašnjim istraživanjima istog autora ili grupe autora. Preuzimanje ostalih odjeljaka teksta nedopušteno je, posebice u odjeljku *Rasprava* ili u cijelom tekstu preglednih članaka, u kojemu se ogleđa značajan intelektualni doprinos autora rada (Baždarić i sur., 2012.; Wager, 2011.). Ako autor preuzima tekst u svim odjeljcima rada, vjerodostojnost njegova istraživanja je upitna te urednik može posumnjati i na izmišljanje ili prepravljivanje podataka (Mason, 2009.).

## Upitni postupci u znanosti

Upitni postupci u znanosti (QRP) definiraju se kao „postupci koji narušavaju tradicionalnu vrijednost istraživanja i podrivaju proces istraživanja“ (Steneck, 2006.). Različiti su od FFP-a jer izravno ne narušavaju integritet istraživanja i stoga su manje ozbiljni prekršaji. No takvi su prekršaji i učestaliji. Martinson, Anderson i de Vries (2005.) istražili su QRP na približno 1500 istraživača u biomedicinskim znanostima u SAD-u te ustanovili da je učestalost upitnih postupaka bila od 1 do 27 %. Prema Johnu i suradnicima (2012.), koji su ispitali 2000 psihologa u SAD-u, učestalost QRP-a kretala se od 13 do 78 %, ovisno o vrsti prekršaja.

### *Lažno predstavljanje*

Svaki znanstvenik trebao bi se iskreno i pažljivo odnositi prema svom doprinosu u nekoj znanstvenoj publikaciji. Pritom se ponajprije misli na autorstvo znanstvene publikacije, na dvostruke ili višestruke publikacije te na rascjepkana istraživanja (Steneck, 2006.).

Pravila autorstva strogo su određena. Autor znanstvene publikacije može biti osoba koja zadovoljava sve kriterije autorstva prema pravilima Međunarodne udruge urednika medicinskih časopisa ICMJE (2013.b) što ih je prihvatila Udruga za etiku u objavljivanju COPE.

Kriteriji za autorstvo jesu:

- a) bitan doprinos planiranju i ustroju istraživanja, prikupljanju podataka i obradi podataka
- b) pisanje prve verzije rada ili njezino prepravljavanje
- c) odobravanje posljednje verzije rada koja će biti poslana u časopis
- d) suglasnost autora da je odgovoran za sve aspekte rada uključujući i pitanja pažljivosti i čestitosti bilo kojeg dijela rada.

Posljednji je uvjet dodan zbog brojnih problema određivanja autorstva i prebacivanja cjelokupne odgovornosti na autora za dopisivanje (engl. *corresponding author*) koji je osoba zadužena za dopisivanje, a ne osoba koja jamči vjerodostojnost rada/istraživanja. Osobe koje ne zadovoljavaju sve kriterije autorstva mogu biti spomenute isključivo u zahvali rada. Uredništvo časopisa ne određuje tko je autor, a tko nije, već takva pitanja rješavaju autori između sebe (ICMJE, 2013.b).

Patologija autorstva čest je problem s kojim se susreću urednici časopisa, a neki su od najčešćih primjera autori gosti, poklonjeno autorstvo, podmetnuto autorstvo i autori duhovi. Autori gosti (engl. *guest authors*) autori su koji zadovoljavaju neki, ali ne sve kriterije, često su to osobe nadređene autoru za dopisivanje. Poklonjeno autorstvo (engl. *gift authors*) znači da autor ne zadovoljava nijedan kriterij, ali je dopisan na rad zbog nekog interesa (financijskoga ili dr.). Podmetnuto autorstvo (engl. *planted authors*) podrazumijeva dopisivanje osobe kao autora rada kako bi se s njegovim imenom, najčešće poznatim i priznatim u tom znanstvenom području, lakše mogao objaviti rad, s tim da ta ugledna osoba nije upoznata s postupkom.

Autori duhovi (engl. *ghost authors*) zadovoljavaju sve kriterije, ali se zbog nekog razloga ne navode kao autori rada – to su izbrisani autori (Katavić, 2013.).

Preuzimanje velikog dijela ili cijeloga objavljenog teksta te plagiranje vlastitih ideja smatra se jednako lošim kao i plagiranje ako se radovi ili veći njihov dio predstavljaju kao izvorni znanstveni radovi. Samoplagiranjem se povećava vlastita znanstvena produkcija, najčešće radi znanstvenoga ili akademskog napredovanja, opravdavanja istraživačkih projekata ili pribavljanja potpora za prijavu projekata (Baždarić i sur., 2009.; Katavić, 2013.).

Iako razumiju pojam plagiranja i smatraju ga nemoralnim, mnogim znanstvenicima nije jasna štetnost samoplagiranja vodeći se zaključkom kako je „nemoguće ukrasti od samog sebe“. Jedan od osnivača Cochrane kolaboracije (baze podataka sustavnih pregleda medicinskih istraživanja) Ian Chalmers (2009.) tvrdi da će u radovima u kojima iznosi svoje mišljenje (tzv. *opinion papers*) jednu ideju uvijek iznositi na isti način kako bi čitatelji shvatili ozbiljnost teme te negira samoplagiranje kao nešto štetno. Neki od urednika vodećih medicinskih časopisa i stručnjaka u polju znanstvene čestitosti poput Stephena Shafera, glavnog urednika časopisa *Anesthesia and Analgesia* (IF 3,3), slažu se s tim stajalištem (Wager, 2011.).

Urednici časopisa sami određuju koliko je samoplagiranja dopušteno u njihovom časopisu, neki dopuštaju da se preuzme čak i do 30 % uvoda iz prethodno objavljenog rada jer samoplagiranje smatraju manjim prekršajem (Giles, 2005.). Tolerancija ovisi o znanstvenoj disciplini, no preuzimanje prethodno objavljenog teksta ipak treba svesti na minimum s obzirom na to da se time krše i autorska prava izdavača. U biomedicini se, primjerice, preuzimanje složenih postupaka donekle opravdava, no pravilo je da u opisu metodologije ne treba iznositi više od osnovnih informacija, već na odgovarajući način citirati ono što je već objavljeno (Roig, 2009.). Preuzimanje dijelova rezultata, rasprave i zaključaka smatra se težim kršenjem načela znanstvenoistraživačke čestitosti i za to nema opravdanja (Baždarić i sur., 2012.).

Dvostruko ili višestruko objavljivanje (engl. *duplicate publication, multiple publication*) jest oblik samoplagiranja pri kojemu autor dva ili više puta objavi sličan tekst pod sličnim naslovom ili rezultate jednog istraživanja objavljuje u dva ili više časopisa bez odgovarajuće naznake o prethodnom objavljivanju. Nacionalna medicinska knjižnica (NLM) u SAD-u izvijestila je da je do 2014. godine u bazu podataka Medline upisano 1086 zapisa dvostruko objavljenih radova, od toga najviše (15 %) preglednih radova (Gasparyan i sur., 2014.).

Kada autor šalje rad u dva ili više časopisa, takav se pokušaj objavljivanja naziva dvostrukim ili višestrukim slanjem (engl. *duplicate submission, repetitive submission*). Gotovo sve upute za autore članaka u znanstvenim časopisima sadržavaju upozorenje o zabrani slanja istog rukopisa u više časopisa odjednom (Corson i Decherney, 2005.; Baždarić i sur. 2009.). To pravilo potječe iz 1969. godine, kada je urednik *New England Journal of Medicine* Franz J. Ingelfinger i predsjednik Vijeća znanstvenih urednika CSE-a zabranio objavljivanje rukopisa koji je u isto vrijeme predan za objavljivanje u drugi časopis (Baždarić i sur., 2009.).

Pojam rascjepkanih publikacija (engl. *salami slicing*) podrazumijeva objavljivanje znanstvenih publikacija u kojemu se jedno istraživanje rascjepka (podijeli) na više dijelova i objavljuje nekoliko puta umjesto jedanput (Steneck, 2006.). Katkad je opravdano objaviti istraživanje u više publikacija ako je riječ o dugogodišnjim praćenjima ili velikim multicentričnim studijama. Svakako treba citirati prethodno objavljeno istraživanje te objasniti vezu među publikacijama.

### *Netočnost*

Zbog pritiska za što većom znanstvenom produkcijom katkad dolazi do slučajnih pogrešaka, uglavnom u citiranju, navođenju rezultata, pogrešnom tumačenju rasprava radova, čitanju isključivo sažetaka radova, što može dovesti do pogrešnih zaključaka. Istraživanja su pokazala da određeni dio istraživača u sažetku rada pogrešno sažima rezultate i zaključke. Pokatkad istraživači ne opišu detaljno neku svoju novu metodu, što onemogućuje replikaciju. Rezultati istraživanja također mogu biti narušeni nepravilnom primjenom statističkih metoda (Steneck, 2006.).

### *Pristranost*

Znanost podrazumijeva objektivnost pa bi znanstvenici svoja stajališta i mišljenja trebali odvojiti od činjenica dobivenih istraživanjem. Postoji općenito slaganje o tome da su neke pristranosti (sukobi interesa), pogotovo one koje proizlaze iz financijskih razloga, neprilične i treba ih izbjegavati. Istraživanja su pokazala da su istraživači izvještavali o većoj učinkovitosti nekog sredstva ako ih je financirala tvrtka koja proizvodi to sredstvo (Steneck, 2006.). Stoga biomedicinski znanstveni časopisi zahtijevaju od autora da prijave sukob interesa (engl. *conflict of interest*, CoI) i ispune formular o potencijalnom sukobu interesa (engl. *disclosure of potential conflict of interest*) koji je izradila udruga ICMJE (Gasparyan i sur., 2013.).

Pristranost ne mora nužno biti povezana s autorom, katkad mogu biti pristrani i recenzenti ili urednik. Na odabir radova u postupak recenzije mogu utjecati zemlja iz koje rad dolazi, ustanova autora za dopisivanje te financijska povezanost recenzenta s industrijom. Kadšto urednici, u želji da što brže objave članak koji smatraju kvalitetnim, zaobilaze strogi postupak recenzije (Steneck, 2006.; Gasparyan i sur. 2013.).

## **Uzroci znanstvenog nepoštenja**

Znanstveno je nepoštenje višestruko uvjetovano. U objavljenoj literaturi nisu nađeni sustavni pregledi ili metaanalize iz kojih bi bili razvidni čimbenici znanstvenog nepoštenja, no znanstvenici kao čimbenike navode više skupina razloga (Davis i sur., 2007.; Davis, 2003.). Ti se čimbenici mogu razvrstati u strukturalne, organizacijske, situacijske i individualne. Svaki od čimbenika može biti uzrok znanstvenog nepoštenja, no u sinergiji s ostalima čimbenicima vjerojatnost nepoštenog ponašanja postaje veća.



### *Strukturalni čimbenici*

Broj znanstvenih radova jedan je od kriterija prema kojima se u znanosti napreduje i na osnovi kojih se autori natječu za sredstva za financiranje projekata. U nekim zemljama to znači biti zaposlen i imati osiguranu egzistenciju. Stoga sveučilište od znanstvenika očekuje da kontinuirano objavljuje znanstvene radove i piše projekte, što stvara pritisak i može utjecati na zaobilaženje osnovnih načela znanstvene čestitosti (Roig, 2010.; Rathod, 2010.; Davis, 2003.). U znanstvenom svijetu postoji i uzrečica „Objavi ili nestani“ (engl. *Publish or perish*) (Bilić-Zulle, 2007.; Neill, 2008.), a ona ima i svoju inačicu „Objavi na engleskome ili nestani“ (engl. *Publish in English or perish*). Tijekom razvoja znanosti i tehnologije engleski je jezik postao glavni jezik sporazumijevanja i glavni jezik znanosti. Kako bi znanstveni rad bio prepoznat i cijenjen i izvan lokalne znanstvene zajednice, treba ga objaviti na engleskom jeziku. Pisanje na engleskom jeziku autorima koji nisu izvorni govornici često stvara poteškoće, posebice autorima iz zemalja s pismima različitim od latiničnoga, poput azijskih i istočnoeuropskih autora koji se koriste znakovnim ili drugim pismima (Bilić-Zulle, 2010.; Roig, 2010.). Stoga je katkad umjesto pisanja izvornog teksta na engleskom jeziku lakše preuzeti tuđi, „savršeni“ dio rada. Iako se postupak autora s manjkavim znanjem engleskog jezika može razumjeti, nedopustivo ga je time opravdavati (Wager, 2011.; Baždarić i sur., 2012.).

### *Organizacijski čimbenici*

Okolina u kojoj znanstvenik radi važna je jer može pogodovati kršenju načela znanstvenoistraživačke čestitosti. Ustanove bi trebale imati obvezu stvarati okruženje u kojemu su načela znanstvene čestitosti najvažnija (Davis, 2007.). Neznanje je jedno od opravdanja koje autori najčešće navode kao razlog plagiranja (Roig, 2010.; Mason, 2009.). Nepoznavanje načela znanstvene čestitosti usko je povezano s nedovoljnim poznavanjem znanstvenoistraživačke metodologije, koja bi morala sadržavati i izobrazbu s područja znanstvene čestitosti (Marušić, A., 2010.).

Presudno je važno s poučavanjem o znanstvenoj čestitosti započeti vrlo rano u obrazovnom sustavu i naglašavati njegovu štetnost u akademskoj zajednici. Sveučilišni nastavnici imaju jednaku odgovornost, ako ne i veću, od urednika znanstvenih časopisa u izobrazbi mladih znanstvenika o znanstvenoj metodologiji i odgovornoj provedbi istraživanja (Bilić-Zulle, 2010.).

### *Situacijski čimbenici*

U literaturi se može pronaći velik broj primjera u kojima osobe optužene za znanstveno nepoštenje krivnju prebacuju na situacijske čimbenike poput nedostatka vremena, financijskih problema, poteškoća u braku, zdravstvenih problema, smrti u obitelji i emocionalnih smetnji (Davis, 2003.; Davis i sur., 2007.).

### *Individualni faktori*

Osobine ličnosti jedan su od čimbenika koji pridonose znanstvenom nepoštenju. Najčešće su provođena istraživanja o osobinama ličnosti i donošenju etičkih odluka (Andreson i sur., 2013.).

U literaturi se najčešće spominju tri osobine ličnosti povezane s neetičnim ponašanjem, koje se nazivaju mračnom trijadom. Mračnu trijadu čine makijavelizam, narcizam i psihopatija. Osobama s takvim crtama ličnosti zajedničko je da varanjem dokazuju svoju superiornost (Davis, 2007.).

Mumford, Antes i suradnici (2006., prema Andreson, 2013.) ustanovili su da je narcizam konzistentan prediktor neetičnog donošenja odluka. Hren i suradnici (2006.) ispitali su moralno zaključivanje u studenata medicine ispitujući makijavelizam, vezu između osobina ličnosti, vrijednosti i vjerovanja te manipulativnog ponašanja (viši rezultat na ljestvici makijavelizma označava veću sklonost varanju, nemoralnosti, cinizmu i laskanju odnosno neetičnom ponašanju). Znatian udio studenata medicine iz Hrvatske imao je na ljestvici makijavelizma visok rezultat (njih 40 %), dok je u SAD-u takav rezultat imalo 15 % studenata.

### *Kulturalni čimbenici*

Zapadna je angloamerička kultura individualistička, pojedinac je izravno odgovoran za svoje postupke, dobre ili loše, njegovo je vlasništvo isključivo njegovo, a koristiti se nečim tuđim moguće je samo uz dopuštenje. Istočnjačke su kulture, za razliku od zapadnih, usmjerene na skupinu te ih nazivamo kolektivističkima. U njima nije važan pojedinac već skupina, a vlasništvo se smatra zajedničkim, pa se stoga korištenje i preuzimanje tuđega ne smatra nužno lošim (Baždarić i sur., 2012.). Postkomunističke zemlje, zemlje u tranziciji, po svom su kulturološkom određenju također specifične jer su prijašnje etičke i moralne norme u korist kolektivismu odbačene, a nove, individualističke, još nisu u potpunosti prihvaćene te izostaje reakcija okoline na neetična ponašanja (Mavrinac i sur., 2010.).

Istraživanja neetičnog ponašanja i varanja u akademskom okruženju pokazala su kako su upravo shvaćanja i utjecaj okoline, tj. kulture u kojoj dotične osobe žive, ključni činitelji u oblikovanju njihova budućeg ponašanja (Hrabak i sur., 2004.; Mavrinac i sur., 2010.). Primjerice, literaturni podaci pokazuju da studenti američkih i britanskih sveučilišta imaju negativniji odnos prema akademskoj nečestitosti te su manje skloni varanju i opravdavanju plagiranja od studenata iz Kine ili Hrvatske (Rennie i Crosbie, 2001.; Hayes i sur., 2005.; Mavrinac i sur., 2010.), što se povezuje s utjecajem okoline.

## Otkrivanje znanstvenog nepoštenja u časopisu

Postupak uredničkog odabira i objavljivanja znanstvenih radova podjednak je u većini znanstvenih časopisa: pristigle radove ocjenjuju urednici i drugi znanstvenici (recenzenti, engl. *peer-reviewer*), a na temelju njihove recenzije – procjene kvalitete rada i interesa znanstvene javnosti – izabiru se radovi vrijedni objavljivanja (Marušić, A., 2010.). U takvom sustavu, trenutačno najboljemu koji postoji, otkrivanje znanstvenog nepoštenja, nažalost, vrlo je teško, usprkos višerazinskim kontrolama znanstvenih radova i povećanim interesom znanstvene javnosti za slučajeve prijevara u znanosti.

Izmišljanje i prepravljavanje često se otkrivaju nakon objavljivanja, a o njihovoj se učestalosti može nagađati iz broja povučenih članaka odnosno retrakcija. Rezultati objavljeni u časopisu *Nature* o povlačenju radova u razdoblju od 2006. do 2010. godine upućuju na porast broja retrakcija (van Noorden, 2011.). Broj povučenih radova u posljednjih se deset godina udeseterostručio, što je osjetno veći porast u odnosu prema porastu ukupnog broja znanstvenih publikacija. Razlozi povlačenja bili su izmišljanje i prepravljavanje (11 %), plagiranje (16 %), samoplagiranje (17 %), nenamjerne pogreške (28 %), radovi čiji se rezultati ne mogu ponoviti (11 %) i ostalo (17 %) (van Noorden, 2011.).

Teške povrede – izmišljanje i prepravljavanje, prijavljuju kolege znanstvenici, tzv. zviždači (engl. *whistleblower*). U sadašnjem sustavu objavljivanja znanstvenih publikacija otkrivanje izmišljanja i prepravljavanja ostaje gotovo isključivo na zviždačima i znanstvenoj javnosti – istraživačima. Za razliku od toga, plagiranje se može otkriti pri zaprimanju rada u znanstveni časopis jer su razvijeni računalni programi koji pronalaze sličnost između tekstova, tj. omogućuju otkrivanje plagiranih tekstova (Baždarić i sur., 2012.).

### Otkrivanje plagiranja u časopisu

Radi postizanja i održavanja kakvoće znanstvenog časopisa, iznimno je važno otkriti plagiranje pri zaprimanju rada u časopis te spriječiti objavljivanje plagiranih sadržaja, a da se pri tome ne uspori proces objavljivanja znanstvenih informacija. U uobičajenom postupku odabira radova za objavljivanje mala je vjerojatnost da će recenzenti i urednici čitanjem radova otkriti plagirani tekst (Marušić, A., 2010.; Baždarić i sur., 2012.).

Kako bi spriječili objavljivanje plagiranih radova i naknadno povlačenje radova, urednici ističu zabranu plagiranja u uputama za autore (Resnik i sur., 2009.). Prema istraživanju Resnika i suradnika, gotovo polovica znanstvenih časopisa (48 %, N = 197, odziv ispitanika 49 %) ima pisane upute o načelima znanstvene čestitosti. Što je časopis kvalitetniji, odnosno što je njegov čimbenik odjeka veći, to su detaljnije objašnjene procedure za postupanje u slučaju znanstvene nečestitosti (Resnik, 2009.).

U časopisu *Croatian Medical Journal* (CMJ) mrežni se programi za otkrivanje plagiranja (CrossCheck, eTBLAST) primjenjuju od 2010. godine. Dvogodišnjim

praćenjem (2009. i 2010.) izmjereni su učestalost i značajke plagiranja (Baždarić i sur., 2012.). Svi tekstovi radova (N = 754) zaprimljenih u CMJ provjereni su uz pomoć mrežnih usluga za otkrivanje plagiranja. Radovi koji su sadržavali više od 10 % podudarnog teksta smatrani su sumnjivima na plagiranje i raščlanjeni su usporednim čitanjem zaprimljena rada i pronađenog „izvornika“. Nakon usporednog čitanja, ključnog dijela postupka pri donošenju odluke o tome je li zaprimljeni rad plagijat, napisano je izvješće o plagiranju. Izvješće je sadržavalo sve važne podatke o zaprimljenom radu te obilježja podudarnosti (cjeloviti tekst, odjeljci, citiranje literature te zaključak o tome je li rad plagiran ili je takav oblik sličnosti dopušten). Od ukupnog broja zaprimljenih radova za objavljivanje, njih 85 (11 %) bilo je plagirano. Blago plagiranih (<25 % podudarnog teksta) bilo je 39 radova (46 %), umjereno plagiranih (25 – 49 % podudarnosti teksta) 37 radova (44 %) te napadno plagiranih (>50 % sličnosti teksta) 9 radova (1 %). Od 85 pronađenih radova, 63 rada (ili 74 %) bila su plagirana, a 22 (ili 26 %) samoplagirana. Najčešće je preuziman tekst odjeljaka *Rasprava* (N = 51), *Uvod* (N = 51) i *Materijali i metode* (N = 50).

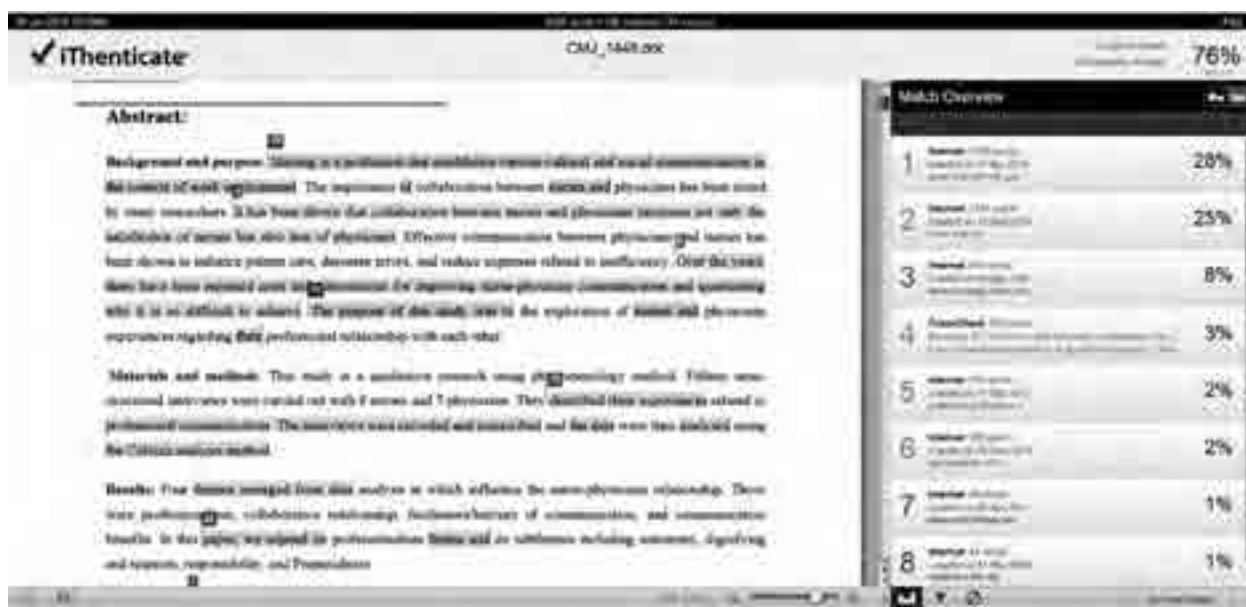
Časopis *Nature* izvijestio je kako su urednici triju znanstvenih časopisa izdavača Taylor and Francisa pri testiranju mrežne usluge za otkrivanje plagiranja CrossCheck zbog sumnje na plagiranje odbacili 6 – 23 % znanstvenih radova koji su već bili prihvaćeni za objavljivanje (Butler, 2010.). U radu Helen Zhang opisano je istraživanje plagiranja u kineskom *Journal of Zhejiang University-Science*, u kojemu je s pomoću mrežne usluge CrossCheck otkriveno da gotovo trećina (29 %) zaprimljenih radova sadržava preuzete dijelove teksta (23 % samoplagiranih i 6 % plagiranih) (Zhang, 2010.).

### *Računalni programi za otkrivanje plagiranja*

Računalni programi za otkrivanje plagiranja obuhvaćaju različite skupine programa koji pronalaze istovjetnosti u dijelovima različitih tekstova. U početku su razvijeni programi koji su uspoređivali isključivo predočene tekstove i prepoznavali identične nizove riječi, poput besplatno dostupnog programa WCopyfind (WCOPYFIND, Charlottesville, Virginia, SAD). Prepisanim se smatrao tekst koji je u nizu imao šest i više istih riječi (Bilić-Zulle i sur., 2005.). Ako program, osim usporedbe teksta, pretražuje internet te uspoređuje podudarnost ispitivanog teksta s tekstovima pronađenima na mreži, uobičajeno je zvati ga mrežnom uslugom za otkrivanje plagiranja (Baždarić i sur., 2009.; Baždarić i sur., 2012.). Većina mrežnih usluga za otkrivanje plagiranja nakon provedene raščlambe generira izvješće o podudarnosti ispitivanog teksta koje sadržava udio podudarnosti među tekstovima, prikaz teksta koji se ispituje, s istaknutim podudarnim dijelovima, te moguće izvornike i njihove mrežne poveznice (sl. 7.1.) (Baždarić 2009.; Lampret i sur., 2012.). Mrežne usluge za otkrivanje plagiranja koriste se tehnikom digitalnog otiska (engl. *digital fingerprint*) kojom se pronalaze podudarni nizovi znakova, a ne riječi, te omogućuje otkrivanje i prepravljenih (permutiranih tekstova). Veličina ključnih parametra,

odnosno broj podudarnih znakova koji se smatra kriterijem za proglašenje rada prepisanim, nije poznata jer su algoritmi tih programa zaštićeni (Lampret i sur., 2012.). Plagiranje ideja, slika, podataka bez teksta, složeno parafraziranje bez citiranja te doslovni prijevodi s drugog jezika trenutačno se ne mogu otkriti s pomoću opisanih programa za otkrivanje plagiranja/podudarnosti teksta.

Postoji više mrežnih usluga za otkrivanje plagiranja, no većina ih se upotrebljava isključivo u akademskoj zajednici i prilagođena je otkrivanju plagiranja studentskih radova. Primjeri takvih mrežnih usluga za otkrivanje plagiranja jesu Turnitin ([www.turnitin.com](http://www.turnitin.com)), Safe Assign (<http://safeassignment.com>) i Compilatio ([www.compilatio.net](http://www.compilatio.net)) (Lampret i sur., 2012.). Ti su programi, nažalost, vrlo ograničeno upotrebljivi u znanosti, tj. u znanstvenoj publicistici, posebice pri zaprimanju rada u znanstveni časopis jer nemaju pristup bazi podataka znanstvenih radova s kojom mogu usporediti zaprimljeni sadržaj s obzirom na to da je većina znanstvenih radova zaštićena sustavom pretplate. Zbog ograničene dostupnosti znanstvenih sadržaja razvoj mrežnih usluga za otkrivanje plagiranja u znanosti dugo je bio usporen, no problem je otklonjen osnivanjem udruge CrossRef i uvođenjem mrežne usluge CrossCheck (Butler, 2010.).



**Slika 7.1.** Izvješće o podudarnosti u mrežnoj usluzi CrossCheck (na vrhu: ime datoteke, ukupan udio podudarnosti teksta s pronađenim izvorima; s lijeve strane: ispitivani tekst – bojom su označeni podudarni dijelovi; s desne strane: popis pronađenih izvora s pojedinim udjelima podudarnosti)

Mrežna usluga CrossCheck (iParadigms, LLC, Oakland, California, SAD) komercijalna je usluga dostupna isključivo izdavačima i uredništvima znanstvenih časopisa koji su članovi udruge CrossRef (2013.). Udruga CrossRef osnovana je 2000. godine kao nezavisna, neprofitna organizacija s ciljem poticanja pretraživanja elektroničkih časopisa baziranoga na oznaci DOI (Digital Object Identifier). Od

2000. godine do danas broj članova udruge CrossRef uvelike je narastao te je u travnju 2015. imao oko 6000 izdavača i udruženja, među kojima su poznati izdavači kao što su BMJ Publishing Group, Elsevier, Nature Publishing Group, Oxford University Press, Sage, Springer Publishing Company i Wiley–Blackwell. Važnost otkrivanja plagiranih radova bila je prioritet za izdavače i urednike časopisa te su stoga 2008. godine, u suradnji s tvrtkom iParadigme, pokrenuli mrežnu uslugu za otkrivanje plagiranja CrossCheck (CrossRef, 2013.; CrossCheck, 2014.; Butler, 2010.; Baždarić i sur., 2012.).

CrossCheck se koristi algoritmom programa iThenticate za pretraživanje i provjeru podudarnosti teksta s tekstovima na internetu (sl. 7.1.) i besplatno dostupnim bazama podataka te s onima u jedinstvenoj bazi podataka CrossCheck koja obuhvaća 71 milijun znanstvenih radova (CrossRef, 2013.; Butler, 2010.; Baždarić i sur., 2012.).

U oblikovanju baze podataka CrossCheck sudjeluju članovi udruge CrossRef ustupajući joj cjelovite tekstove svojih znanstvenih radova (Baždarić i sur., 2009.; Butler, 2010.; Zhang, 2010.). Većina cjelovitih tekstova znanstvenih radova zaštićena je sustavom pretplate te se ne može slobodno pregledavati ili pretraživati pa ni radi otkrivanja plagiranja. Tim jedinstvenim sustavom programa za otkrivanje plagiranja i podudarnom zaštićenom bazom podataka višestruko je povećana učinkovitost otkrivanja plagiranja, a da pri tome nije ugrožena zaštićenost radova u sustavu pretplate.

## Kvaliteta znanstvenog časopisa i znanstvenoistraživačka čestitost

Interes je znanstvenika objaviti rad u uglednom časopisu koji ima snažan odjek, a uglednom je časopisu važno da privuče što veći broj članaka među kojima će odabrati najbolje izvorne radove, čime će postići citiranost i višu kvalitetu časopisa (Bilić-Zulle, 2010.; Marušić, A., 2010.). Znanstvenici koji se ne pridržavaju načela znanstvene čestitosti objavljuju radove koji ne pridonose znanosti ni povećanju ukupnog znanja; njihovi radovi nemaju stvarnu vrijednost i uzalud troše vrijeme recenzenata, urednika i krajnjih korisnika – čitatelja (Bilić-Zulle, 2007.). Urednici u časopisu odgovorni su za sadržaj objavljen u njihovu časopisu, zbog čega moraju probirati najbolje radove i biti „čuvari vrata znanosti“ (Marušić, A., 2010.).

Malobrojni časopisi kao što su *Croatian Medical Journal* i *Biochemia Medica*, osim pisanih uputa za autore, imaju i urednika za znanstvenu čestitost (engl. *research integrity editor*). Urednik za znanstvenu čestitost u CMJ-u djeluje od 2001., a u časopisu *Biochemia Medica* od 2012. godine. Zaduženi su za promicanje vrijednosti znanstvene čestitosti te donošenje odluka pri sumnji na kršenje načela znanstvene čestitosti (Petrovečki i Sheetz, 2001.; Katavić, 2006.).

**Report on manuscript submitted to *CMJ* suspected of being plagiarized**

Authors: \_\_\_\_\_

*Manuscript code number:* \_\_\_\_\_*Title:* \_\_\_\_\_**Analysis report**

| Section                     | Similarity | Text Similarity Rate (TSR) | Comment                             |
|-----------------------------|------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Full-text                   | YES        | insert TSR                 | name of the source(s)               |
| Abstract                    | YES/NO     | insert TSR                 | What paragraphs have been derived?- |
| Introduction                | YES/NO     | insert TSR                 | -                                   |
| Materials and Methods       | YES/NO     | insert TSR                 |                                     |
| Results                     | YES/NO     | insert TSR                 | -                                   |
| Discussion                  | YES/NO     | insert TSR                 |                                     |
| Citing of original paper(s) | YES/NO     |                            |                                     |

**Conclusion**

Manuscript has identical portions of text in: Abstract, Introduction, Materials and Methods, Results, and Discussion sections (delete sections).

**Manuscript has characteristics of** (delete if not needed):

- technical plagiarism,
- follow-up investigation,
- self-plagiarism,
- plagiarism,
- patchwork plagiarism,
- or else: \_\_\_\_\_.

**Corrections needed**

(State the corrections that have to be done in order to accept manuscripts for publishing)

**Recommendation for peer review and publishing: YES/NO**

U časopisu CMJ razvijen je postupak otkrivanja plagiranja (Baždarić i sur., 2012.) i oblikovano izvješće o podudarnom radu (sl. 7.2.), koje se kontinuirano koristi pri zaprimanju svakog rada u postupak objavljivanja (Baždarić i sur., 2012.) Za svaki rad sumnjiv na plagiranje autoru se šalje izvješće o podudarnosti na engleskom jeziku, bez obzira na to hoće li rad biti upućen na recenziju ili će biti odbijen, a cilj je takvog postupanja izobrazba autora o znanstvenoj čestitosti.

Urednici se mogu koristiti i programima za otkrivanje manipulacije slikama, odnosno fabrikacije i falsifikacije slika, tzv. dropletima za Adobe Photoshop, koji se mogu besplatno preuzeti sa stranica Ureda za znanstvenu čestitost ORI (<http://ori.hhs.gov/droplets>).

U istraživanju Wager i suradnika (2009.) sudjelovao je 231 glavni urednik svjetskih znanstvenih časopisa, od kojih su gotovo polovica urednici biomedicinskih časopisa. Urednici su najzabrinutiji zbog dvostrukih publikacija i plagiranja, no, nažalost, većina urednika nije osobito zabrinuta glede kršenja načela znanstvenoistraživačke čestitosti i vjeruje da se takvi prekršaji ne događaju u njihovu časopisu, no zanimljivo je da ipak navode kako plagiranje i redundantne publikacije imaju uzlazni trend.

## COPE smjernice i algoritmi za urednike

Udrugu COPE osnovala je 1997. godine mala grupa medicinskih urednika, a u 2014. godini imala je oko 9000 članova. Veliki izdavači poput Elseviera, Wiley-Blackwella, Springera i Taylor & Francisa prijavili su svoje časopise u članstvo COPE-a.

Među najvažnijima dokumentima COPE-a treba izdvojiti Kodeks ponašanja i smjernice za urednike časopisa (engl. *Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors*). Članovi udruge obvezatno se trebaju pridržavati točaka iz Kodeksa, dok su točke iz smjernica neobvezujuće, ali su preporučljive. Urednik je odgovoran za sav sadržaj objavljen u časopisu, odnosno prema Kodeksu, treba se truditi udovoljiti potrebama čitatelja i autora, unaprijediti časopis, osigurati kvalitetu materijala koje objavljuje, poticati slobodu izražavanja, čuvati čestitost objavljenih sadržaja, sklapati poslove koji ne kompromitiraju intelektualne i etičke standarde te biti voljan objavljivati korekcije, objašnjenja, retrakcije i isprike ako je potrebno (COPE, 2011.). Osim tih smjernica, COPE je objavio i Kodeks ponašanja za izdavače (engl. *Code of Conduct for Journal Publishers*) i Etičke smjernice za recenzente (engl. *COPE Ethical Guidelines for Peer Reviewers*) te druge smjernice.

Važan su doseg i COPE-ovi algoritmi o postupanju u slučaju kršenja načela znanstvene čestitosti (<http://publicationethics.org/resources/flowcharts>). Algoritmi trenutačno imaju 16 stranica, a njima se moguće koristiti u slučaju sumnje na dvostruku (redundantu) publikaciju, plagiranje (teksta i ideje), izmišljanje, probleme s autorstvom, konflikt interesa i na etički problem. Članovi udruge COPE mogu se obratiti i udruzi te potražiti pomoć u rješavanju pojedinih problema u kojima nisu sigurni kako postupiti. Na raspolaganju su im i interaktivni elektronički materijali



o znanstvenoj čestitosti te mnogi primjeri kršenja načela znanstvene čestitosti objavljeni kao primjeri i pomoć u izobrazbi urednika.

Integritet časopisa trebaju čuvati urednici, koji na raspolaganju imaju smjernice udruge COPE te dokumente ostalih uredničkih udruga (CSE, EASE, WAME, ICMJE), kojima se mogu koristiti kao pomoći u slučajevima sumnje na kršenje načela znanstvenoistraživačke čestitosti.



# INFORMACIJSKA PISMENOST KAO OSLODAC ZNANSTVENE KOMUNIKACIJE

Argumentacijski i primijenjeni okvir

Sonja Špiranec

## Uvod

Informacijska pismenost prepoznatljiv je i konsolidiran koncept koji je na praktičnoj razini ugrađen u poslanje i programe mnogih informacijskih ustanova, napose knjižnica. No uloga informacijske pismenosti u znanstvenoj komunikaciji rijetko je i nedovoljno analizirana, unatoč tome što uspješna znanstvena komunikacija ovisi upravo o informacijskoj pismenosti, čiju konceptualnu okosnicu čine pronalaženje, vrednovanje i korištenje informacija. Cilj je ovoga rada propitati uzajamnu povezanost informacijske pismenosti i fenomena znanstvene komunikacije te na temelju analize promjena u informacijskim prostorima i modaliteta u obrascima znanstvenoistraživačkoga rada utvrditi glavna problemska i tematska težišta informacijske pismenosti u kontekstu znanstvene komunikacije.

U prvom će dijelu rada biti prikazane dodirne točke informacijske pismenosti i znanstvene komunikacije te obrazložena važnost elemenata informacijske pismenosti u procesima znanstvene komunikacije. Ujedno će biti dan kritički osvrt na uvriježeni pristup u analizi tih dvaju fenomena, koji su primarno bili usmjereni na krajnji rezultat znanstvene komunikacije, tj. na znanstvenu produkciju, a manje na informacijske procese i interakcije znanstvenika. U nastavku rada detaljno će biti obrađene transformacije suvremenih informacijskih prostora koji znanstvenicima i istraživačima pružaju nove mogućnosti, ali zbog sve veće složenosti istodobno donose probleme i opterećuju znanstvene procese. Stoga će autorica u zadnjem dijelu rada predložiti nova težišta informacijske pismenosti koja će omogućiti njezino svrhovito konceptualno i djelatno povezivanje sa znanstvenom komunikacijom.

## Uloga informacijske pismenosti u znanstvenoj komunikaciji

Znanstvena komunikacija neizostavna je sastavnica moderne znanosti i istraživačkog rada. Podrazumijeva cijelu lepezu postupaka, od pristupa znanstvenim informacijama, njihova iskorištavanja, stvaranja, formalnoga i neformalnog objavljivanja i diseminacije. Uobičajeno se znanstvena komunikacija određuje kao sustav kojim se istraživanja i znanstveni radovi stvaraju, vrednuju i prenose

znanstvenoj zajednici te čuvaju za buduće korištenje. Također se može definirati kao ukupnost komunikacijskih postupaka znanstvenika i istraživača u stvaranju i korištenju informacija, što uključuje rasprave i različite oblike suradnje koji su ključni za istraživačku djelatnost (Genoni i sur., 2006.). Drugim riječima, znanstvena komunikacija obuhvaća formalnu i neformalnu komunikaciju znanstvenika i znanstveno izdavaštvo. Informacijska se zajednica od svojih početaka bavila znanstvenim informacijama, a počeci informacijskih znanosti vezuju se za organizaciju i pretraživanje upravo znanstvenih informacija. Rasprave o znanstvenoj komunikaciji već su više od dva desetljeća sadržajno usredotočene na širok raspon problema koji sežu od transformacija potaknutih tehnološkim napretkom, znanstvene produktivnosti i njezine metrike do elektroničkog izdavaštva, krize znanstvenog izdavaštva, otvorenog pristupa itd.

Iako spomenuta težišta odražavaju problemski kontekst znanstvene komunikacije, izostaje dionica koja je dosada rjeđe obrađivana u literaturi, a svakako određuje budućnost znanstvene komunikacije. Riječ je o načinima postupanja sa znanstvenim informacijama i informacijskim navikama znanstvenika koje izravno utječu na sve aspekte znanstvene komunikacije. Konceptualnu povezanost postupanja s informacijama i znanstvenoistraživačkih procesa moguće je obrazložiti jednostavnom činjenicom: informacija je osnovni instrument istraživačkih procesa, temeljni gradivni element znanstvene produkcije. Upravo su stoga pronalaženje, vrednovanje ili korištenje informacija pretpostavka znanstvene komunikacije i čimbenik njezine učinkovitosti.

Spomenuti postupci pronalaženja, vrednovanja ili korištenja informacija također čine okosnicu informacijske pismenosti, pojma koji se 1970-ih počeo razvijati u informacijskim znanostima i, specifično, u knjižničarstvu. Od svojih početaka do danas informacijska je pismenost prošla kroz dugotrajni proces rasta teorijskih i primijenjenih spoznaja. Na tom su je razvojnom putu pratile brojne terminološke i konceptualne kontradikcije (Shapiro i Hughes, 1996.; Snavey i Cooper, 1997.; Pawley, 2003.), koje su s vremenom ustupile mjesto zajedničkoj pojmovnoj jezgri koja je zastupljena u svim definicijama informacijske pismenosti (Owusu-Ansah, 2003.). Među najnavođenijim definicijama ističe se ona Američkoga knjižničarskog društva, prema kojoj je informacijski pismena osoba svjesna informacijske potrebe, prepoznaje informacije kojima može riješiti problem, pronalazi, vrednuje i organizira informacije te se njima učinkovito koristi (ACRL, 1989.). Navedenome osnovnom popisu sposobnosti u drugim su definicijama dodane sposobnosti koje se specifično odnose na kritičko promišljanje o informacijama ili etiku njihova korištenja. Tako Shapiro i Huges (1996.) ističu važnost kritičke refleksije o prirodi informacija i njezinu društvenome, kulturnome i filozofskom kontekstu, dok Webber i Johnston (2000.) naglašavaju kritičku osviještenost o važnosti mudroga i etičkog korištenja informacija.

Informacijska je pismenost vrlo rano prepoznata i kao integralna sastavnica istraživačkog procesa (Eisenberg i Berkowitz, 1990.; Kuhlthau, 2004.) i zamašnjak znanstvenog rada, a Julien i Barker (2009.) čak navode da je utkana u znanstvena načela i procese. Istraživačima i znanstvenicima prijeko je potrebna jer im omogućuje snalaženje, razumijevanje i kritičko preispitivanje iznimno kompleksnih informacijskih

prostora. Bliska veza između znanstvenog rada i informacijske pismenosti nedavno je opisana u dokumentu Researcher Development Framework (VITAE, 2010.), u kojemu se izriječkom navode znanja i vještine potrebne za uspješnu znanstvenu karijeru. Prema tom dokumentu, informacijsku pismenost čine znanja, vještine i kompetencije kojima mora ovladati svaki znanstvenik i istraživač kako bi učinkovito postupao sa znanstvenim informacijama. Ističe se da je informacijska pismenost krovni termin koji obuhvaća koncepte poput digitalne, vizualne i medijske pismenosti, akademske pismenosti, rukovanja i upravljanja informacijama, očuvanja i pohrane podataka itd. U tablici 8.1. izdvojeni su elementi informacijske pismenosti s primjerima znanja, vještina i sposobnosti koje pospješuju procese znanstvene komunikacije.

**Tablica 8.1.** Elementi informacijske pismenosti s primjerima primjene u znanstvenoj komunikaciji (prema Research Information Network, 2011.)

| Elementi informacijske pismenosti     | Primjeri primjene u znanstvenoj komunikaciji  |
|---------------------------------------|---|
| prepoznavanje potrebe za informacijom | <ul style="list-style-type: none"> <li>• primjena različitih oblika znanstvene komunikacije</li> <li>• razumijevanje pretraživanja informacija kao procesa koji potiče nove ideje</li> <li>• razumijevanje disciplinarnih razlika u korištenju pojedinim vrstama podataka i informacija</li> </ul>  |
| planiranje istraživanja               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavanje obilježja i različitih formata informacijskih izvora</li> <li>• razumijevanje uloge strategija pretraživanja informacija u kontekstu metodologije istraživanja</li> <li>• poznavanje različitih pomagala i alata za pretraživanje</li> </ul>  |
| prikupljanje informacija              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavanje modaliteta organizacije informacija i podataka u digitalnim i tiskanim izvorima</li> <li>• primjena vještina pretraživanja i otkrivanja informacija</li> <li>• poznavanje različitih elemenata bibliografskog navoda i prepoznavanje vrste izvora na temelju navoda</li> <li>• učinkovito korištenje sažetaka</li> <li>• poznavanje rizika istraživanja u virtualnim okruženjima (npr. vidljivost, pouzdanost, privatnost, autorska prava itd.)</li> </ul>  |
| vrednovanje                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sposobnost kritičke analize i vrednovanja izvora na temelju različitih kriterija (npr. pouzdanosti, reputacije, relevantnosti)</li> <li>• primjena bibliometrije kao tehnike vrednovanja</li> </ul>  |
| upravljanje informacijama             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• razumijevanje važnosti upravljanja informacijama kao pretpostavka pouzdane i učinkovite analize podataka i informacija</li> <li>• poznavanje alata za upravljanje izvorima informacija, osobito onih koji su primjenjivi u radu većih istraživačkih skupina ili u kontekstu interdisciplinarnih istraživanja</li> <li>• razumijevanje razlike između čestite istraživačke prakse i plagiranja</li> <li>• osviještenost o obavezama ili preporukama koje proizlaze iz normativnih okvira (npr. zaštita podataka, pravo na pristup informacijama, autorska prava itd.) ili iz smjernica i preporuka namijenjenih znanstvenoistraživačkoj zajednici (otvoreni pristup)</li> </ul> |
| priopćavanje/<br>prezentacija         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• osviještenost o potrebi dijeljenja podataka i informacija kao o pretpostavci razvoja znanosti i novih ideja</li> <li>• sposobnost sinteze i uključivanja objavljenih informacija drugih autora u vlastiti rad</li> <li>• oblikovanje i održavanje osobnoga istraživačkog profila upotrebom primjerenih alata i neformalnih oblika znanstvene komunikacije</li> <li>• razumijevanje koncepta atribucije i iskazivanje suautorstva</li> <li>• razumijevanje mehanizama znanstvenog odjeka i metrike</li> <li>• odabir primjerenih publikacija za objavljivanje radova</li> <li>• primjena tradicionalnih mehanizama objavljivanja, ali i otvorenog pristupa</li> </ul>           |

Primjeri znanja i vještina prikazani u tablici 8.1. pokazuju da su znanstveni rad i specifično znanstvena komunikacija danas nezamislivi bez informacijske pismenosti. Unatoč tomu, cjeloviti je pristup u tumačenju uzajamnog odnosa znanstvene komunikacije i informacijske pismenosti u literaturi ili stručnim raspravama dosada izostao. Znanstvenici i stručnjaci na području informacijskih i komunikacijskih znanosti i, posebice, knjižničarstva bavili su se, doduše, problematikom informacijske pismenosti i znanstvene komunikacije, ali kao zasebnim i izoliranim područjima. Primjerice, u raspravama o znanstvenoj komunikaciji dominirale su teme znanstvene produktivnosti, formalnih oblika znanstvene komunikacije poput knjiga ili časopisa, krize u izdavaštvu, digitalizacije itd. (English, 2004.), dok je tematika promjene obrazaca istraživačkih procesa problematizirana u manjoj mjeri, osobito kad je riječ o neformalnim oblicima znanstvene komunikacije (Genoni i sur., 2006.). Informacijska pismenost također je intenzivno obrađivana u znanstvenim i stručnim radovima, no ne u svjetlu znanstvene komunikacije. Promjene informacijskih prostora u kojima se istraživanja provode, u obrascima istraživačkih procesa i dinamici objavljivanja i dostupnosti znanstvenih informacija svakako zahtijevaju kompleksni sinergijski pristup u tumačenju teorijskih aspekata informacijske pismenosti i znanstvene komunikacije, ali i njihovo djelatno povezivanje. Budući da potreba za povezivanjem tih dvaju koncepata proizlazi iz transformacija u informacijskom okruženju, u nastavku će biti obrađena obilježja informacijskih prostora i njihov utjecaj na znanstvenoistraživačke procese.

## Obilježja suvremenih informacijskih prostora

Znanstvenoistraživački procesi danas su nezamislivi bez potpore informacijske i komunikacijske tehnologije (Nentwich, 2003.; van de Sompel i sur., 2004.; Borgman, 2007.; Waldrop, 2008.; Odlyzko, 2009.), koje u proces istraživanja uvode elektroničke knjige, znanstvene radove u otvorenom pristupu, tražilice znanstvenih informacija poput Google znalca, obilje dostupnih *online* istraživačkih podataka i nove suradničke alate. Iako je danas znanstvena komunikacija nezamisliva bez spomenutih alata koji je ubrzavaju, olakšavaju i decentraliziraju (Seely Brown i Duguid, 2000.), ona istodobno postaje sve složenija i netransparentnija te se često zbiva *ad hoc* i stohastički. Treba napomenuti da do korjenitijeg zaokreta u samoj znanstvenoj komunikaciji nije došlo samom pojavom weba koji je, osobito u počecima, uglavnom oponašao tisak, već se znatnija promjena dogodila tek s Webom 2.0, koji je promijenio percepcije o prirodi informacija, omogućio nove vrste informacijskih interakcija, višesmjernu i dinamičnu komunikaciju, umrežavanje i suradnju (Waldrop, 2008.; Luzon, 2009.; Odlyzko, 2009.; Procter i sur., 2010.; Lievrouw, 2011.). Budući da su takve mogućnosti podudarne s komunikativnim aspektom znanstvenoga rada, ne iznenađuje činjenica da su mnogi servisi okrenuti upravo znanstvenicima (Priem i Hemminger, 2010.) koji na specijaliziranim mrežnim mjestima mogu pristupiti znanstvenim informacijama, koristiti se njima,

ocijeniti ih i priopćiti drugima, objaviti preliminarnе rezultate i sirove podatke, teorije u nastajanju i sl. (Procter i sur., 2010.; Luzon, 2009.).

Na socijalizacijsku komponentu upućuje i Online Computer Library Center (OCLC, 2004.) ističući kako ona bitno mijenja modalitete stvaranja, prikupljanja, korištenja, dijeljenja i pohrane sadržaja. Korisnici više nisu usmjereni na unaprijed pripremljene, nepromjenjive i „zapakirane“ sadržaje već pristupaju informacijama koje nastaju zajedničkim korištenjem, uz neposredan uvid u odjek i utjecaj informacija koje je moguće iščitati iz statističkih mjera glasovanja, komentiranja, preuzimanja ili označavanja sadržaja.

Iako su opisane mogućnosti dočekane s entuzijazmom, ne izostaju ni kritički osvrti. Prema Markless (2009.) nastaju nova informacijska okruženja u kojima autoritet, pouzdanost, provjerljivost i hijerarhija ustupaju mjesto prolaznim impresijama ili mišljenju pojedinih grupa. Bawden i Robinson (2009.) pak, komentirajući promjene iznjedrene Webom 2.0, pišu o informacijskim proturječjima i patologijama koje su rezultat izostanka reda i kontrole. Eysenbach (2007.) se osvrće na iste pojavnosti, koristeći se terminom disintermedijacije kao prevladavajućeg obilježja suvremenih informacijskih prostora. Riječ je o procesu koji omogućuje korisnicima da se ne koriste uslugama profesionalnih posrednika (npr. knjižničara, liječnika, putničkih agencija) nego da pristupe informacijama i uslugama izravno. No, zao bilazeći stručnjake, korisnici pristupaju nefiltriranim i anonimnim informacijama i pritom moraju preuzeti odgovornost procjene kredibiliteta, vjerodostojnosti, točnosti i pouzdanosti izvora.

Novi informacijski prostori zahtijevaju osobitu pozornost u kontekstu znanstvenoistraživačkog rada. Amaterizam i anonimnost (Koltay, 2011.) ili pitanja privatnosti, povjerljivosti ili intelektualnog vlasništva (Yuwei, 2008.) nisu odveć problematični kada je riječ o korištenju sadržajima radi dokolice ili zabave, ali spomenuti fenomeni u znanstvenoistraživačkim procesima mogu utjecati na valjanost, pouzdanost i povjerljivost rezultata te zahtijevaju posebnu pozornost znanstvene i stručne zajednice.

Društvena nota informacijskih procesa mijenja i uvriježene mehanizme znanstvene komunikacije. Znanstvenici sve manje djeluju kao pojedinci koji pretražuju, čitaju, upotrebljavaju, citiraju ili vrednuju objavljene dokumente, tj. publikacije, već to čine povezujući se sa svojim kolegama na mrežama i u zajednicama. U pronalazanju, otkrivanju ili vrednovanju podataka i informacija istraživači više nisu upućeni isključivo na tradicionalne izvore ili etablirane mehanizme formalne znanstvene komunikacije već se mogu sve više oslanjati na kolege s kojima su umreženi i čiji rad i informacijske interakcije „prate“. Iako je očito riječ o neformalnim oblicima znanstvene komunikacije koji su oduvijek bili ključno obilježje znanosti, tek je suvremeno informacijsko okruženje uspjelo prevladati neke njezine nedostatke, poput nedostupnosti široj znanstvenoj zajednici, vidljivosti, premalog kruga sudionika itd. Važno je također napomenuti da se u novome informacijskom okruženju dijelom čak i brišu granice između formalne i neformalne komunikacije jer i neformalna komunikacija primjenom alata, mreža i specijaliziranih servisa postaje zabilježena

na i diseminirana informacija. Upravo je bilježenje i objavljivanje informacije ono što je razlikovalo formalne oblike znanstvene komunikacije od neformalnih jer su isključivo formalni kanali omogućivali dostupnost širokoj znanstvenoj zajednici, evidenciju intelektualnog prioriteta (autorstvo), potvrdu kvalitete i valjanosti istraživanja te očuvanje za buduće korištenje (Tatum i Jankowski, 2012.). U današnjem informacijskom okruženju navedene funkcije formalne komunikacije djelomično je moguće ostvariti i neformalnom komunikacijom, koja čak dopušta utvrđivanje novih metričkih parametara koji omogućuju vrednovanje (npr. broj pregleda, preuzimanja ili označivanja).

Iz svega navedenog proizlazi da su se u okrilju transformacija informacijskih prostora počele razvijati i nove konfiguracije znanstvene komunikacije o kojima je mišljenje podijeljeno – dok neki autori ističu obilježja koja su podudarna s izvornim načelima znanosti, drugi upućuju na pojavu da se ta ista načela dovode u pitanje. Dosadašnja istraživanja o stvarnim obrascima korištenja novih informacijskih prostora i njihovoj integraciji u proces znanstvene komunikacije pokazuju određenu suzdržanost, pa čak i skepsu znanstvenika (Harley i sur., 2010.; Nicholas i Rowlands, 2011.) zbog upitne vjerodostojnosti, etičkih pitanja, vrednovanja i priznavanja novih oblika znanstvene komunikacije u napredovanju znanstvenika. Neprijeporna je činjenica da se informacijski prostori mijenjaju, donose nove mogućnosti znanstvenoga rada, kriju određene anomalije i narušavaju uvriježene obrasce znanstvene komunikacije. Stoga će u nastavku rada biti prikazana težišta informacijske pismenosti koja treba proširiti i obuhvatiti nove fenomene koje su znanstvenici naveli u spomenutim istraživanjima, a mogu znatno utjecati na znanstvenu komunikaciju.

## **Nova težišta informacijske pismenosti u kontekstu znanstvenoga rada**

Prethodno opisane transformacije informacijskih prostora dovele su do propitivanja teorijskih i pragmatičnih polazišta informacijske pismenosti. Uočava se konceptualna disperzija koja je vidljiva ponajprije u terminološkom sustavu, koji karakterizira poplava termina što se tumače kao dogradnja informacijske pismenosti (npr. *data literacy*, *workplace literacy*, *health literacy*, *academic literacy*) ili se predlažu potpuno novi (npr. *transliteracy*, *multiliteracy*). Takvo uvođenje novih termina reakcija je na transformacije informacijskih prostora koji zahtijevaju nove vještine i znanja kako bi se pojedinac znao nositi s njihovom sve većom kompleksnošću i brojnim problemima koje donose, poput privatnosti, dvojbene vjerodostojnosti i autentičnosti, pristranosti, slobode govora, participacije i dr. Na području znanosti i znanstvenog rada s transformacijom informacijskih prostora pojavili su se i dodatni fenomeni koji utječu na sustav znanstvene komunikacije, poput novih žanrova diseminacije informacija, otvorenog pristupa, promjena u dinamici i modalitetima znanstvene produkcije, alternativnih mjera znanstvenog odjeka itd., koje možemo smatrati novim težištima informacijske pismenosti.



Prvi pokušaji konkretnijeg povezivanja problemskih područja informacijske pismenosti i znanstvene komunikacije dolaze iz zajednice visokoškolskih knjižnica, čije je krovno udruženje u SAD-u (Association of College and Research Libraries, ACRL) objavilo bijelu knjigu naslovljenu *Intersections of scholarly communication and information literacy: creating strategic collaborations for a changing academic environment* (ACRL, 2013.). Dokument ispituje i prikazuje moguća sjecišta između transformacija u znanstvenoj komunikaciji i informacijske pismenosti te upućuje na djelatno povezivanje tih dvaju područja integracijom problemskih pitanja znanstvene komunikacije u programe informacijske pismenosti. Pritom treba naglasiti da se, kada je riječ o promjenama u znanstvenoj komunikaciji, ne misli na bitnu promjenu funkcija koje su ostale iste (diseminacija, vrednovanje, mjerenje odjeka itd.), već je riječ o većem rasponu kanala kojima se one mogu realizirati. Tako se vrednovanje znanstvenog rada može realizirati tradicionalnim recenzijskim postupkom, ali se također može dograditi recenzijom nakon objave ili alternativnim oblicima vrednovanja (koliko je puta rad bio učitán, pogledán, dijeljen, označen, komentiran itd.).

Polazeći od spomenutog dokumenta ACRL-a te od promjena koje, prema pisanju mnogobrojnih prethodno spomenutih autora, korjenito modificiraju sustav znanstvene komunikacije, moguće je govoriti o nekoliko novih sadržajnih težišta informacijske pismenosti, poput razumijevanja novih informacijskih žanrova, vrednovanja informacija, upravljanja i organizacije informacija, izgradnje mrežnog prestiža ili otvorenog pristupa, prokomentiranih u nastavku rada.

### *Razumijevanje novih informacijskih žanrova kao kanala znanstvene komunikacije*

Znanstvena je komunikacija pokretač znanstvenoistraživačkih procesa. Za znanstvenu zajednicu postoje samo objavljeni, tj. diseminirani radovi. Prije pojave interneta znanstvena komunikacija nije mogla funkcionirati bez različitih posrednika poput izdavača ili knjižnica. Danas se situacija bitno promijenila jer u pristupu vjerodostojnim znanstvenim izvorima znanstvenik više nije ograničen na tradicionalna mjesta znanstvene komunikacije (npr. na časopise, akademske baze podataka, knjižnice) već se može koristiti znanstvenim blogovima, servisima za upravljanje referencama, prezentacijom, različitim specijaliziranim društvenim mrežama znanstvenika i sličnim mrežnim mjestima za priopćavanje i dijeljenje znanstvenih informacija. Takvi novi informacijski žanrovi omogućuju izravniju i dinamičniju komunikaciju dograđujući relativno statičnu strukturu knjiga ili znanstvenih časopisa. Informacijska je pismenost dosad bila orijentirana prema tradicionalnim etabliranim formalnim oblicima znanstvene komunikacije. Postojeći pristup trebalo bi proširiti prema osvještavanju znanstvenika o novim mehanizmima i mogućim obrascima znanstvenog komuniciranja te o potpunijem razumijevanju potencijala i ograničenja novih žanrova kako bi mogli donositi utemeljene odluke o njihovu korištenju.

## *Vrednovanje informacija*

Vrednovanje informacija dio je pojmovne jezgre informacijske pismenosti i ne postoji definicija tog koncepta koja ne bi obuhvaćala element vrednovanja informacija. Kriterij vrednovanja osobito je važan u znanstvenom kontekstu, u kojemu je cilj pronaći ili objaviti visokovrijednu, kredibilnu i znanstveno provjerenu informaciju. Obično su informacijski posrednici (knjižnice, izdavači) funkcionirali kao kvalitativni filtri pa krajnji korisnik znanstvene informacije nije morao primjenjivati posebne kriterije utvrđivanja kvalitete ili su pokazatelji kvalitete jasno proizlazili iz izvora. U suvremenome informacijskom okruženju, međutim, određenje kakvoće sve je složeniji postupak jer se informacija odvaja od svog nositelja; takvi su nositelji npr. knjiga, časopis, CD ili mrežno mjesto (OCLC, 2004.). Upravo je nositelj, tj. spremnik informacija, nudio određena kontekstualna obilježja i pokazatelje koji su omogućivali vrednovanje informacija. Novo informacijsko okruženje rastače informacijski kontekst, zbog čega je potrebno jačati svijest o problematici vjerodostojnosti i autorstva informacija. Iako je vrednovanje od samih početaka u srži koncepta informacijske pismenosti, zbog opisanih obilježja informacijskih okruženja vrednovanje informacija trebalo bi postati primarno težište u informacijskom opismenjivanju. Suprotno tome, istraživanja programa informacijske pismenosti namijenjenih znanstvenicima (Streatfield i sur., 2010.; Špiranec i Banek Zorica, 2012.) pokazuju da se naglasak stavlja na pronalaženje i pristup znanstvenim informacijama (npr. pretraživanje akademskih baza podataka, strategije pretraživanja, citiranost), dok su sadržaji o vrednovanju informacija rjeđe problematizirani i uključeni u programe informacijskog opismenjivanja.

Usto, pojavljuju se novi „markeri“ vjerodostojnosti koji nisu više ugrađeni u izvor već su izmješteni u prostor društvenih mreža. Nedavno provedene empirijske studije pokazuju da korisnici više vjeruju *online* informacijama koje su pozitivno ocijenjene na društvenim mrežama, a sve manju važnost pridaju tradicionalnoj validaciji eksperata (Metzger i sur., 2010.; Jessen i Jørgensen, 2012.). Metzger i suradnici pritom govore o „radikalnoj eksternalizaciji“ procesa vrednovanja, pri čemu pod eksternalizacijom razumijevaju oslanjanje na alate društvenih mreža u procjeni *online* informacija. Moguće je, dakle, konstatirati da je u tijeku transformacija modela autoriteta, od singularnog modela prema modelu distribuiranog autoriteta, utemeljenome na povezanosti s kolegama s kojima je korisnik umrežen ili s kojima surađuje.

Na temelju svega navedenog moguće je zaključiti da vrednovanje nije novo težište informacijske pismenosti, ali u kontekstu rastakanja informacijskog konteksta i otežanog utvrđivanja autorstva i vjerodostojnosti postaje sve važnije. Također, konceptom vrednovanja potrebno je obuhvatiti i nove ideje vrednovanja utemeljene na pokazateljima proizašlima iz interakcija s informacijskim izvorima koje se, uz pomoć novih alata, bilježe i na društvenim mrežama.

### *Upravljanje i organizacija informacija*

Postupci organizacije informacijai upravljanja njima omogućuju učinkovito korištenje i primjeren odabir relevantnih informacija. Upravo su stoga upravljanje informacijama i vještina njihove organizacije obuhvaćene mnogim definicijama informacijske pismenosti. Ipak, uvriježene pristupe upravljanju informacijama potrebno je promijeniti zbog transformacija informacijskih prostora. Dosad su pitanja upravljanja i organizacije u kontekstu informacijske pismenosti bila uglavnom orijentirana na sustave za pretraživanje informacija, pri čemu se naglasak stavljao na načela organizacije u unaprijed čvrsto definiranim informacijskim sustavima poput knjižnica, baza podataka, direktorija itd. Danas, međutim, informacijski procesi ne ovise nužno o sustavima s *a priori* postavljenom strukturom. Novo informacijsko okruženje donosi niz novih konstrukata koje je moguće iskoristiti u sustavima znanstvene komunikacije. Riječ je o korisničkim postupcima organizacije informacija i upravljanja njima (korisničke oznake, tj. tagovi, prikupljanje izvora, izgradnja istraživački fokusiranih zbirki poveznica, ocjenjivanje, komentiranje, suradničko upravljanje poveznicama i bibliografskim podacima itd.), pri čemu se stvaraju osobni istraživački prostori koji su često javno dostupni i koje je moguće dijeliti s kolegama znanstvenicima (Schiltz i sur., 2007.). Stoga je sadržaje informacijske pismenosti koji se odnose na organizaciju informacija i upravljanje njima potrebno proširiti i u to uključiti nove postupke kao sredstvo neformalne znanstvene komunikacije kojom se potiču interdisciplinarna istraživanja, suradnja, razmjena znanja i napredovanje znanosti.

### *Mrežni identiteti i znanstveni prestiž*

Suvremene informacijske prostore karakteriziraju složenost i alternativne forme informacijskih žanrova koji nisu samo alati za stvaranje i diseminaciju znanstvenih informacija već se upotrebljavaju i za samoizražavanje i konstrukciju identiteta. Stvaranjem profila na društvenim mrežama namijenjenim znanstvenicima (primjerice na Researchgate) ili održavanjem bloga znanstvenici mogu predstavljati sebe i svoj znanstvenoistraživački rad, samoarhivirati radove, povezivati se s drugim znanstvenicima ili istraživačkim skupinama, predstavljati nove ideje ili razmjenjivati informacije o svom radu i radu svojih kolega s drugima. Također mogu komentirati, pisati otvorene recenzije ili ocjenjivati radove i ideje svojih kolega te takvim aktivnim djelovanjem povećati svoj prestiž ili prestiž kolega na temelju novih metričkih indikatora (broja pregleda, broja preuzimanja, broja označivanja). Spomenutim aktivnostima znanstvenici ostavljaju „digitalne stope“ i kreiraju svoj mrežni identitet, koji može osnažiti prestiž pojedinog znanstvenika, ali također može generirati nepotrebne i neproduktivne interakcije.

Potencijali u izgradnji mrežnog identiteta i reputacije već su potvrđeni i dokazani u sklopu mnogobrojnih komercijalnih servisa poput Amazona, koji na temelju korisničkih podataka generiraju mrežni utjecaj. I znanstvenik na temelju reakcija znanstvene zajednice može dobiti personalizirane preporuke u obliku komentara,

recenzija ili ocjene, a neki servisi čak dodjeljuju bodove (engl. *scores*) stvarajući nove čimbenike utjecaja. Primjer stvaranja akademskoga mrežnog identiteta ilustrirali su Greenhow, Robelia i Hughes (2009.) opisujući scenarij profesora koji gradi mrežni identitet razvijajući anotiranu zbirku poveznica o određenoj istraživačkoj temi. Iako spomenuti primjeri upućuju na izniman potencijal u stvaranju znanstvenog prestiža postupcima koji dopunjuju tradicionalno mjerenje odjeka citatima, znanstvenik također mora biti osviješten o tome da digitalne stope nastale tijekom *online* aktivnosti mogu stvoriti i pogrešan ili nepotpun dojam o znanstveniku. Zbog svega navedenog problematiku kreiranja mrežnog identiteta i gradnje prestiža potrebno je uključiti u programe informacijske pismenosti jer oni mogu utjecati na karijeru pojedinog znanstvenika.

### *Otvoreni pristup kao izvorno načelo informacijske pismenosti*

Informacijska pismenost nije samo funkcionalna vještina već kompetencija koja se temelji na etičkim vrijednostima, kritičkome mišljenju i razumijevanju informacijskih prostora. Upravo stoga osvještavanje znanstvenika o konceptu otvorenog pristupa postaje novo težište informacijske pismenosti. Naime, prema mnogim deklaracijama i proglasima, informacijska se pismenost osniva na idejama društvene osviještenosti, odgovornosti i pravde, jednakosti i demokratizacije te javnog dobra, kao i na srodnim vrijednosnim konceptima (Prague Declaration, 2003.; Alexandria Proclamation on Information Literacy and Lifelong Learning, 2005.; Moscow Declaration on Media and Information Literacy, 2012.; ACRL, 2000.; Australian and New Zealand Information Literacy Framework; 2004.). Navedeni vrijednosni koncepti utemeljeni su na ideji otvorenog pristupa informacijama, zbog čega je moguće iznijeti konstataciju o uzajamnoj povezanosti informacijske pismenosti i otvorenog pristupa. Ideja otvorenog pristupa podrazumijeva slobodnu dostupnost informacija na javnom internetu, uz dopuštenje svim zainteresiranim subjektima da čitaju, preuzimaju, umnožavaju, distribuiraju, tiskaju, pretražuju, indeksiraju i koriste se sadržajima u bilo koje zakonite svrhe, bez financijskih, pravnih ili tehničkih prepreka, sve dok je autor valjano interpretiran i citiran (Peters i Roberts, 2011.). Iako razlozi znanstvenika za objavljivanje u otvorenom pristupu nisu isključivo altruistični (Suber, 2012.), načelno je riječ o vraćanju kontrole nad izvorima znanja iz komercijalne domene u okrilje znanosti i znanstvenika, što neće umanjiti vrijednost znanstvenih sadržaja već će se povećati učinkovitost istraživanja, znanstvene će se spoznaje brže širiti, a financijsko će se ulaganje društva u znanost vratiti i multiplicirati (Arzberger i sur., 2004.; Neylon, 2012.; Veletsianos i Kimmons, 2012.). Zagovornici otvorenog pristupa naglašavaju i općedruštvene učinke poput demokratičnosti i jednakosti. Naime, ako izostane pravedan prijenos i pristup znanju, nastaju društvenih nejednakosti, a politička i ekonomska moć brzo se koncentriraju u rukama nekolicine (Kelly i Autry, 2013.).

Polazeći od etičkih dimenzija informacijske pismenosti i njezinih vrijednosnih načela, koja su umnogome podudarna s načelima otvorenog pristupa, na neki je

način očekivano da tema otvorenog pristupa i kritički uvid u prirodu komercijalnog izdavaštva budu integrirani u programe informacijske pismenosti. Osim spomenutih podudarnosti u vrijednosnim načelima, ne treba zanemariti ni praktične prednosti za pojedinog znanstvenika poput citatne prednosti autora koji objavljuju u otvorenom pristupu (Suber, 2012.; Hebrang Grgić, 2014.b).

## Zaključak

Znanstvenu su komunikaciju u posljednjem desetljeću obilježile korjenite promjene u načinima otkrivanja, pristupa i upravljanja informacijama, stvaranja i diseminacije informacija te u priopćavanju ideja, spoznaja i znanstvenih rezultata kolegama znanstvenicima ili široj javnosti. U svjetlu takvih promjena moguće je govoriti o novim konfiguracijama i strukturama u sustavu znanstvene komunikacije koje snažno utječu na koncept informacijske pismenosti jer se znanstvena komunikacija ostvaruje informacijskim postupcima pronalaženja, vrednovanja i korištenja informacija. Pritom treba naglasiti da djelovanje znanstvene komunikacije na informacijsku pismenost nije jednosmjerno jer se i obrasci znanstvene komunikacije mijenjaju pod utjecajem informacijske pismenosti. Znanstvenik koji je stekao kritički uvid u informacijsko okruženje razumije alternativne kanale vrednovanja informacija i diseminacije znanja, onaj koji poznaje problematiku znanstvenog izdavaštva ili otvorenog pristupa drugačije će ulaziti u interakcije s informacijama ili čak mijenjati uvriježene postupke znanstvenog komuniciranja. Upravo je usmjeravanje prema obrascima znanstvene komunikacije i prema informacijskim kompetencijama znanstvenika ključ za uzajamno povezivanje informacijske pismenosti i znanstvene komunikacije, što je svojevrsan zaokret jer se pozornost do sada primarno usmjeravala na problematiku vezanu za krajnji formalni ishod znanstvene komunikacije (časopisi, metrika, kriza izdavaštva), a manje na informacijske procese i interakcije znanstvenika.

U radu su izneseni korelativni aspekti informacijske pismenosti i znanstvene komunikacije te njihovo značenje u kontekstu promjena informacijskih okruženja. Informacijska se pismenost u svojoj konceptualnoj jezgri ne mijenja jer su pronalaženje, vrednovanje i korištenje informacija relevantni postupci u znanstvenoj komunikaciji, bez obzira na promjene iznjedrene Webom 2.0 i društvenim mrežama. Međutim, novi su informacijski prostori u kojima znanstvenik djeluje ipak nametnuli neka nova pitanja, postojeće sadržaje informacijske pismenosti predstavili u novom ruhu ili pak promijenili tematske prioritete i težišta u informacijskoj pismenosti, pa, primjerice, umjesto fokusa na pretraživanje zahtijevaju snažniju usredotočenost na vrednovanje ili priopćavanje znanstvene informacije različitim kanalima.

Za cjelovit i današnjemu informacijskom okruženju primjeren pristup problematici informacijske pismenosti i znanstvene komunikaciji važno je voditi brigu o socijalizacijskoj noti koja bitno mijenja kvalitetu i prirodu informacijskih postupaka koji čine znanstvenu komunikaciju. Uključivanje socijalizacijske i društvene

komponente u identifikaciju novih tematskih težišta informacijske pismenosti, opisanih u ovom radu, omogućit će znanstvenicima stjecanje kritičkog razumijevanja suvremenih informacijskih prostora u kojima provode svoja istraživanja te promicanje izvornih etičkih vrijednosti informacijske pismenosti i znanosti općenito.



# Posebnosti znanstvenih područja

---

9. Kvalitativni i kvantitativni pokazatelji za časopis u području biotehničkih znanosti: iskustva časopisa *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*  
**Tamara Jurina, Želimir Kurtanjek**
10. Značenje znanstvenih časopisa iz područja temeljnih prirodnih znanosti: časopis *Croatica Chemica Acta*  
**Tomica Hrenar, Nikola Kallay**
11. Kognitivna institucionalizacija knjižnične i informacijske znanosti: uloga časopisa  
**Tatjana Aparac-Jelušić**
12. Vrednovanje znanstvenog rada u području društvenih znanosti na temelju časopisa kao medija znanstvenog komuniciranja  
**Maja Jokić, Jadranka Lasić-Lazić**
13. Uloga časopisa *Jezičnik* i njegovih urednika u hrvatskoj jezičnoj kulturi  
**Sanda Ham**
14. Nezanstveni odnos prema domaćim znanstvenim časopisima i u njima  
**Vanja Borš**





# KVALITATIVNI I KVANTITATIVNI POKAZATELJI ZA ČASOPIS U PODRUČJU BIOTEHNIČKIH ZNANOSTI

Iskustva časopisa *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*

Tamara Jurina  
Želimir Kurtanjek

---

## Uvod

*Chemical and Biochemical Engineering Quarterly* (CABEQ) znanstveni je časopis što ga u sklopu znanstvene izdavačke djelatnosti četiri puta u godini izdaje Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI) kao međunarodno izdanje časopisa *Kemija u industriji* (KUI). Početkom 1980-ih biokemijsko inženjerstvo postalo je područje intenzivne primjene kemijskog inženjerstva i na mnogim su sveučilištima osnovani zajednički odjeli kemijskoga i biokemijskog inženjerstva. Integracija područja dovela je i do ideje da se pokrene novi međunarodni časopis s naslovom koji ističe spomenutu integraciju. CABEQ je pokrenut 1987. godine kao dio regionalne europske inicijative Alpe-Adria za unapređenje regionalne suradnje. Časopis je službeno glasilo Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa, Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Slovenskoga kemijskog društva i Austrijske udruge za bioprocenu tehnologiju s međunarodnim Uredništvom koje čine istaknuti profesori sa Sveučilišta u Zagrebu (Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije i Prehrambeno-biotehnološki fakultet), Sveučilišta u Ljubljani i Mariboru (Fakultet za kemiju in kemijsko tehnologiju), Tehničkog sveučilišta u Grazu (Institut für Prozess- und Partikeltechnik) i Sveučilišta u Trstu (Università degli Studi di Trieste). Urednički se odbor sastaje dvaput u godini u zavodima za kemijsko inženjerstvo u Zagrebu, Ljubljani, Mariboru, Trstu i Grazu, prema rotirajućem rasporedu (Bauman i Kurtanjek, 2002.).

Misija časopisa jest pospješiti znanstvenu komunikaciju među istraživačima te davanje znatne poticajne i savjetodavne potpore mladim znanstvenicima koji prvi put objavljuju znanstveni rad s međunarodnom recenzijom.

CABEQ se citira u nizu međunarodnih sekundarnih publikacija i baza podataka.<sup>1</sup> Izdavanje časopisa sufinancira Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske (MZOS) (Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, 2014.). Časopis se besplatno objavljuje na internetu te je dostupan znanstvenoj i široj javnosti u skladu s politikom otvorenog pristupa. Radovi se u cijelosti objavljuju u formatu PDF, a korisnici imaju pravo na čitanje, preuzimanje, kopiranje, distribuiranje, tiskanje, pretraživanje ili stavljanje poveznice na cijeli tekst rada, uz uvjet da navedu punu referencu izvora.

Časopis CABEQ posjeduje vlastitu internetsku stranicu koju održava Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije (FKIT) Sveučilišta u Zagrebu (<http://pierre.fkit.hr/hdki/cabeq/>), a pomoćnu stanicu održava Prehrambeno-biotehnološki fakultet (PBF) Sveučilišta u Zagrebu ([www.pbf.hr/cabeq](http://www.pbf.hr/cabeq)). CABEQ se od 2005. godine u cijelosti objavljuje na Hrčku, portalu znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, koji također sadržava sve potrebne informacije o časopisu (Chemical and Biomedical Engineering Quarterly, 2014.).

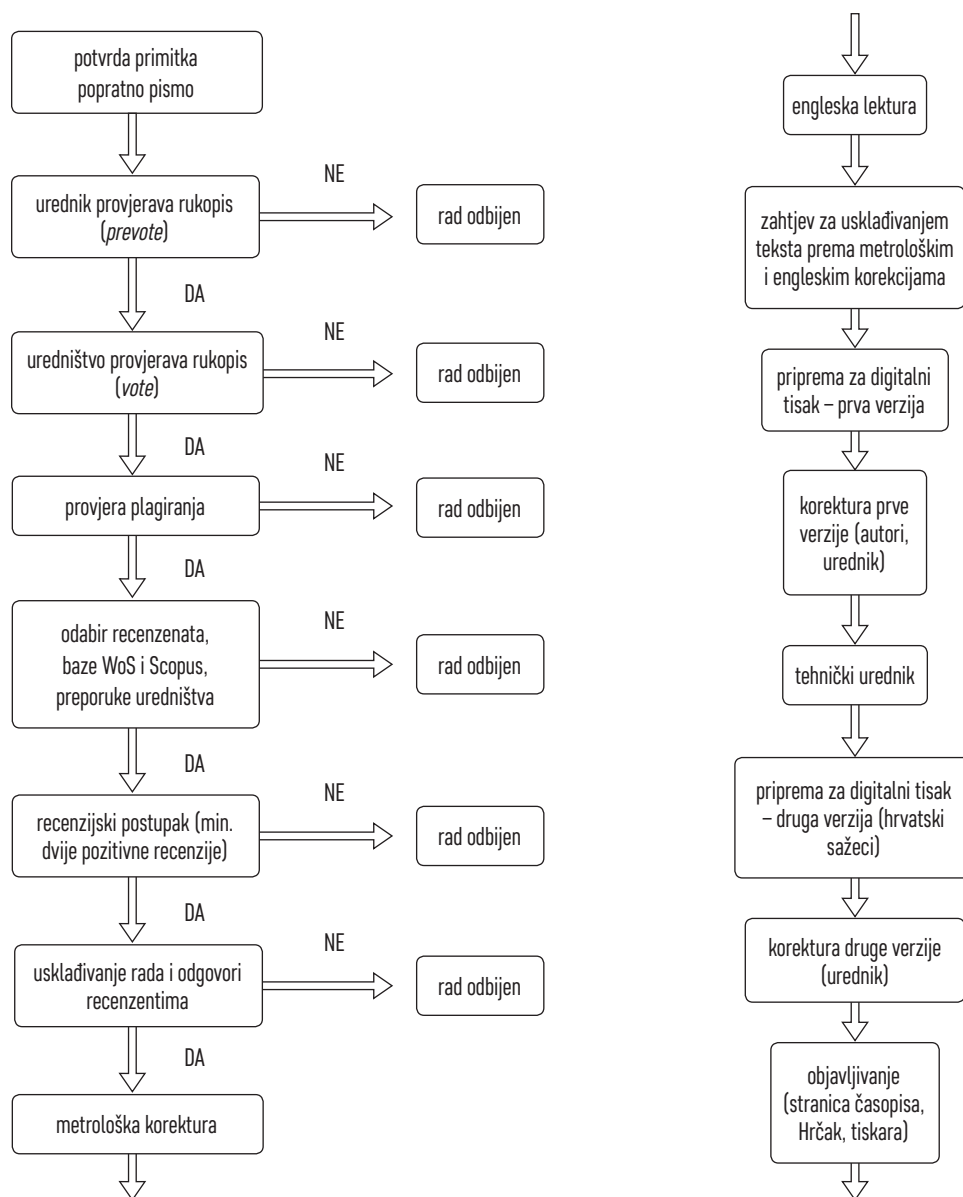
Poneki brojevi objavljeni su kao specijalni, s pozvanim urednicima i radovima s međunarodnih skupova.<sup>2</sup> Politika budućeg razvoja časopisa obuhvaća podizanje razine znanstvenih radova objavljivanjem specijalnih brojeva s pozvanim gostima urednicima i autorima, poticanje objavljivanja radova s novih područja kemijskoga i biokemijskog inženjerstva koji se povezuju s područjima kao što su nanotehnologija, molekularno modeliranje i bioinformatika te postizanje što veće čitanosti časopisa putem interneta.

## Recenzijski postupak i rad Uredništva časopisa CABEQ

Osnovni uvjet za objavljivanje u časopisu CABEQ jest značajni znanstveni doprinos rada području kemijskoga i biokemijskog inženjerstva. Kriteriji za prihvaćanje rada jesu originalnost, kvaliteta i jasnoća stila. Časopis objavljuje originalne znanstvene radove, stručne radove, preglede te izlaganja sa znanstvenih skupova. Dodatno, časopis objavljuje tehničke novosti, preglede knjiga te društvene vijesti.

<sup>1</sup> Current Contents, Web of Science – Science Citation Index Expanded, Science Direct, Scopus, EI Compendex, Inspec, PASCAL, Science Citation Index, Chemical Abstracts, Chemical Engineering Abstracts, Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts, Current Biotechnology Abstracts, Chemischer Informationsdienst, Kurzberüchte Chemische Technik und Biotechnologie, Referativnyi Zhurnal, EBSCO Host – Academic Search Complete, Theoretical Chemical Engineering Abstracts, SHERPA/RoMEO, Biotechnology Citation Index, Directory of Open Access Journals (DOAJ), ULRICHSWEB i BIOSIS Previews

<sup>2</sup> Na primjer, sv. 21., br. 1 iz 2007. godine – 4<sup>th</sup> Croatian Symposium on Electrochemistry; sv. 23., br. 1 iz 2009. godine – First Regional Symposium on Electrochemistry of South-East Europe; sv. 26., br. 4 iz 2012. godine – Chemical Engineering and Drug Delivery; sv. 27., br. 1 iz 2013. godine – 3<sup>rd</sup> International Symposium on Environmental Management, SEM: Towards Sustainable Technologies; sv. 28., br. 2 iz 2014. godine – Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology: IMTB Conference: A New Platform for an Interdisciplinary Science and Technology.



Slika 9.1. Dijagram tijeka rada Uredništva časopisa CABEQ

Radovi se objavljuju isključivo na engleskom jeziku, a cjelokupna korespondencija s autorima ostvaruje se elektroničkim putem.

Slika 9.1. prikazuje dijagram tijeka rada Uredništva časopisa CABEQ, od zaprimanja rada do njegova objavljivanja u tiskanome i digitalnom (mrežnom) obliku. Uredništvo zaprima radove u formatu Word for Windows. Prije slanja rada Uredništvu autori su dužni uskladiti rad prema dokumentu Upute autorima koji je dostupan na mrežnoj stranici časopisa. Nakon zaprimanja rada autorima se šalje obavijest koja sadržava potvrdu o primitku rada, identifikacijski broj rada te osnovne informacije o časopisu. S obzirom na to da je velik broj znanstvenih radova lako dostupan putem interneta, plagiranje je u današnje vrijeme velik problem. Kako bi se izbjegle

neugodne situacije koje se odnose na plagiranje te kako bi se spriječili problemi s autorstvom, autorima se, uz obavijest, šalje zamolba da potpišu popratno pismo (engl. *cover letter*) u kojemu svojim potpisom i znanstvenom titulom jamče da je njihov rad originalni znanstveni doprinos koji prethodno nije objavljen ni u jednom drugom časopisu ili zborniku, da nije plagijat te da nema sukoba interesa između autora i institucija. Prije samog recenzijskog postupka dodatno se provjerava moguće plagiranje zaprimljenog rada uz pomoć pretraživača Google i programa za otkrivanje plagijata Plagiarisma.Net.

Vremensko razdoblje između dospjeća rada u Uredništvo i objavljivanja u *CA-BEQ-u* u početku je iznosilo šest mjeseci, ali se posljednjih godina, s povećanjem broja prispijelih radova, povećalo na prosječno 9 – 12 mjeseci.

Urednički i recenzijski postupak provode se u nekoliko koraka. U prvom koraku glavni urednik procjenjuje tematiku zaprimljenog rada (tzv. *prevote* korak). Ako tematikom ne pripada znanstvenom području časopisa, rad se odbija.

U drugom koraku članovi međunarodnog Uredništva dodatno procjenjuju zaprimljeni rad (tzv. *vote* korak). U postupku preliminarne procjene Uredništva, članovi daju sažete komentare o kvaliteti rada i predlažu potencijalne recenzente. Odluka se donosi na temelju većine pozitivnih glasova. U slučaju nedovoljnog broja pozitivnih glasova, rad se odbija.

Treći korak obuhvaća recenzijski postupak u kojemu se rad upućuje na najmanje dvije recenzije kojima se prosuđuje prihvatljivost rada za objavljivanje. Odabir recenzenata, stručnjaka u području biotehničkih znanosti, temelji se na bazama podataka Web of Science (WoS) i Scopus na način da se u tražilice upišu ključne riječi iz zaprimljenog rada. Na taj se način dobiva uvid u pregled literature odgovarajućeg područja te u prijašnju znanstvenu aktivnost autora zaprimljenog rada. Potencijalnim recenzentima šalje se recenzijski formular sa zamolbom da recenziju dostave Uredništvu u roku tri do četiri tjedna. Recenzijski formular sadržava detaljne upute recenzentima, uključujući i parametre koje pri vrednovanju znanstvenog rada trebaju uzeti u obzir. Ako recenzenti nisu u mogućnosti osobno vrednovati rad, ljubazno ih se zamoli da o tome odmah obavijeste Uredništvo te da predlože nove recenzente. U postupku vrednovanja znanstvenog rada, osim domaćih recenzenata, sudjeluju i strani. Primjerice, u 2013. godini u postupak vrednovanja znanstvenih radova bilo je uključeno 120 recenzenata, od čega 75 (62,5 %) stranih, a 45 (37,5 %) domaćih. Svaki rad imao je prosječno dvije recenzije. Treba spomenuti da dio recenzije čine i komentari, mišljenja i zahtjevi za korekcijama koje daju članovi Uredništva u postupku preliminarne procjene.

Četvrti korak obuhvaća slanje recenzija autorima, uz zamolbu da korigiraju rad u skladu s traženjima recenzenata te da usklađeni rad, zajedno s odgovorima na komentare recenzenata, pošalju u Uredništvo u roku mjesec dana. Ako autori ne prihvate primjedbe recenzenata i članova Uredništva, odnosno ako ne daju adekvatan odgovor na njihove komentare, rad se odbija. Procijeni li urednik da autor ima jake argumente suprotne mišljenjima dvaju recenzenata, treba zatražiti mi-

šljenje trećeg (ili čak četvrtog) recenzenta. Konačnu odluku o prihvaćanju rada donose urednik i Uredništvo.

U petom koraku prihvaćeni se rad šalje na metrološku korekturu (usklađivanje rada s IUPAC-ovom nomenklaturom za kemiju i SI sustavom mjernih jedinica) i na englesku lekturu. Autorima se šalje zahtjev sa zamolbom da u roku tjedan dana usklade rad s metrološkim i engleskim korekcijama.

Posljednji korak obuhvaća pripremu digitalnog tiska usklađenog rada. Prva verzija digitalno pripremljenog rada šalje se na čitanje autorima i uredniku te se, zajedno s autorskim i uredničkim korekcijama, šalje tehničkom uredniku koji objedinjuje korekcije te provjerava koncepciju i strukturu grafičkih elemenata rada. Slijedi digitalna priprema druge verzije rada. U toj fazi urednik prevodi sažetke radova na hrvatski jezik, prevedeni se sažeci šalju na hrvatsku lekturu te se lektorirani sažeci prilažu kao zasebne kartice na kraju časopisa u drugoj verziji digitalne pripreme. Urednik provjerava jesu li korekcije iz prve verzije prihvaćene u drugoj verziji. Tako pripremljeni radovi objavljuju se u časopisu u tiskanoj verziji i u PDF obliku na internetu (službene stranice časopisa CABEQ, portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske Hrčak).

## Problemi tijekom recenzijskog postupka i moguća rješenja

Donosimo najčešće probleme s kojima se Uredništvo susreće, a koji se pojavljuju tijekom procesa vrednovanja znanstvenog rada.

1. Oprečna mišljenja recenzenata – ako su mišljenja recenzenata podijeljena, traži se mišljenje trećeg recenzenta, pri čemu urednik zadržava pravo donošenja konačne odluke o prihvaćanju rada.
2. Recenzenti „zadržavaju“ radove – unatoč činjenici da je u recenzijskom formularu definirano očekivano vrijeme trajanja postupka, često se dogodi da recenzenti koji su prihvatili vrednovati rad kasne sa slanjem svojih komentara Uredništvu. Tada se recenzentu šalje podsjetnik (engl. *reminder*) s ljubaznom zamolbom da svoju recenziju dostavi u što kraćem roku. Ako se recenzent ni nakon poslanog podsjetnika ne javi, traži se mišljenje novog recenzenta.
3. Nedostatak minimalnog broja recenzenata – povremeno se pojavljuju poteškoće pri nalaženju odgovarajućih recenzenata, specijaliziranih za usko područje obrađeno u radu. U takvim situacijama rad recenziraju članovi Uredništva.
4. Kvaliteta recenzije – mlađi su znanstvenici kao recenzenti često temeljitiji, šalju opširne recenzije koje znatno povećavaju kvalitetu rada (predlažu dodatne eksperimente, metodologiju obrade rezultata, usporedbu s novijom literaturom).
5. Sukob interesa – nekoliko su puta povučeni radovi stranih autora zbog nesuglasja između suautora, najčešće između doktoranada i mentora ili voditelja projekata. Svi ti sporni slučajevi popraćeni su izjavama autora o sukobu interesa i javno su dostupni na stranicama časopisa.

Uvođenje znanstvenih novaka kao mladih urednika 2007. godine pokazalo se vrlo uspješnim projektom Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta (MZOS-a) koji je pridonio razvoju profesionalizma u radu uredništava znanstvenih časopisa. Prema kriterijima tog projekta, znanstveni novak-mladi urednik treba biti zaposlen u časopisu čiji glavni i odgovorni urednik radi na sveučilištu ili u instituciji iz sustava znanosti. Dužnosti znanstvenog novaka-mladog urednika obuhvaćaju:

- a) aktivan rad u časopisu (sudjelovanje u radu uredništva, korektura prijeloma, metrološka korektura radova, komunikacija s autorima, recenzentima, lektorima, tehničkim uredništvom te ostali administrativni poslovi)
- b) pohađanje izobrazbe u uredničkom poslu (uključuje pohađanje radionica/seminara u Centru za stalno stručno usavršavanje knjižničara u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, pohađanje znanstvenih skupova koji se odnose na urednički rad, članstvo u međunarodnim uredničkim udrugama i sl.)
- c) jednomjesečni urednički staž koji u prvoj godini rada obavlja u domaćemu znanstvenom časopisu koji ima tehničke uvjete za to
- d) podnošenje godišnjeg izvješća o radu novaka u časopisu.

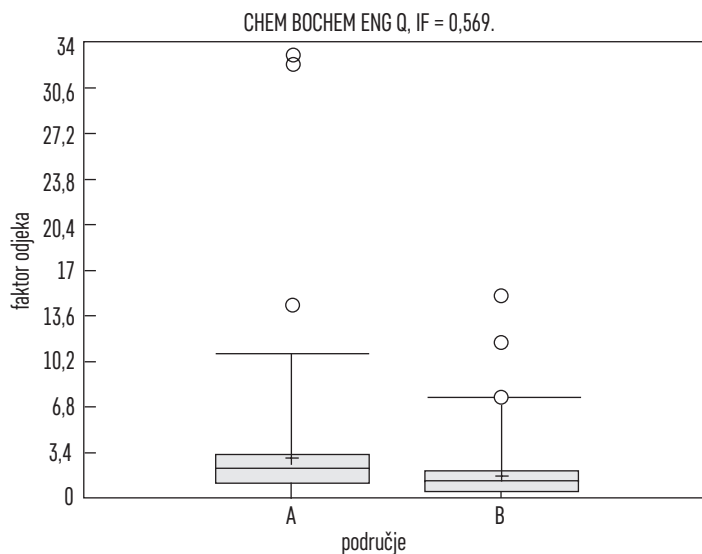
Znanstveni novak-mladi urednik u impresumu časopisa naveden je kao mladi urednik (engl. *young assistant editor*). Važno je naglasiti da je novak-urednik obvezan steći doktorat znanosti iz znanstvenog područja časopisa.

## Pregled faktora odjeka i područja časopisa

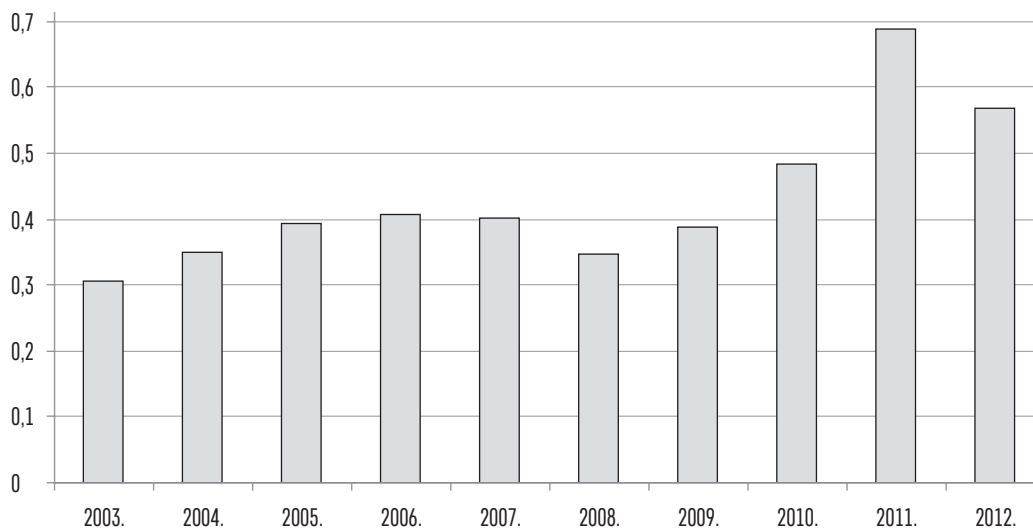
Časopis CABEQ obuhvaća područja kemijskoga i biokemijskog inženjerstva. Znanstveni radovi iz ta dva područja često se preklapaju u sintezi kemijsko-inženjerskih načela s primjenom industrijske mikrobiologije za nove tehnološke procese i ekološkog inženjerstva. Na grafikonu 9.1. prikazani su kvantili sa stršećim podacima (engl. *box and whiskers plot*) faktora odjeka za CABEQ za 2012. godinu (Journal Citation Reports, 2014.). Usporedbom medijana vidi se značajno veći odjek radova s područja biokemijskog inženjerstva u odnosu prema radovima iz kemijskog inženjerstva. Posebno se ističu radovi iz biokemijskog inženjerstva koji su izvan područja kvantila s vrlo visokim faktorom odjeka (približno 34), dok za kemijsko inženjerstvo maksimalni faktor odjeka iznosi oko 14.

Faktor odjeka (engl. *impact factor*, IF) u osnovi je omjer broja citata dobiven na objavljene članke i broja objavljenih članaka u određenom razdoblju. Prema statističkoj bazi podataka Journal Citation Reports (JCR), faktor odjeka izračunava se tako da se broj citata dobiven u tekućoj godini na radove objavljene u proteklom dvogodišnjem razdoblju podijeli brojem radova objavljenih u tom istom razdoblju (Jokić, 2005., str. 88). Grafikon 9.2. prikazuje faktor odjeka po pojedinim godinama u razdoblju od 2003. do 2012. godine (Journal Citation Reports, 2014.). Tijekom desetogodišnjeg razdoblja uočljiv je porast faktora odjeka, sa zamjetnim padom i porastom za pojedine godine. Minimalni faktor odjeka iznosi 0,3, a maksimalna vrijednost (0,689) zabilježena je u 2011. godini. Linearnom regresijskom analizom

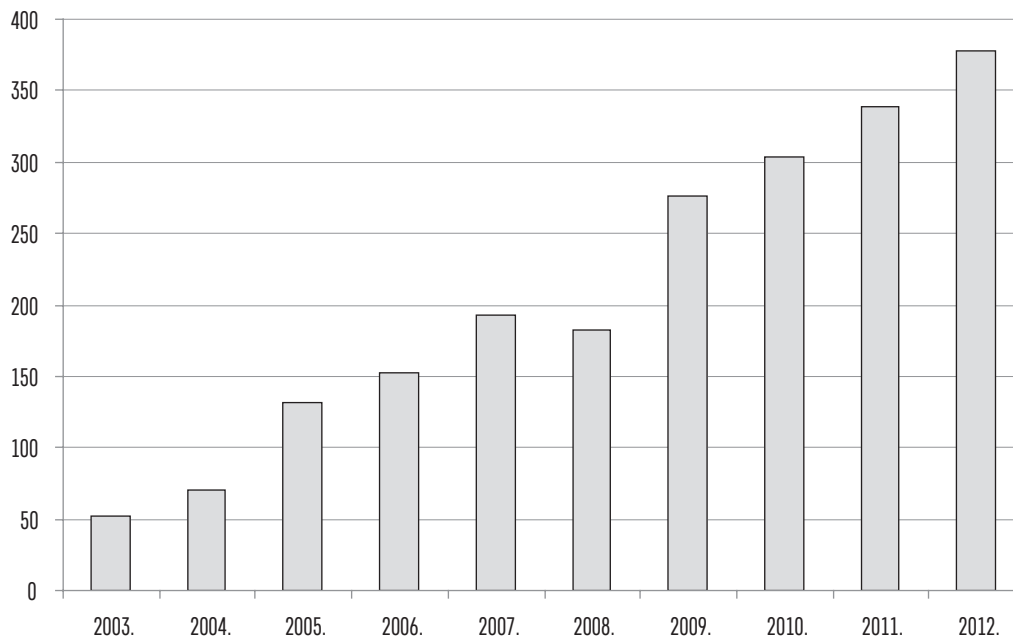
dobiven je porast faktora odjeka od 0,03 po godini, s Pearsonovim koeficijentom korelacije  $R^2 = 0,64$  (Pavlič, 1970.).



**Grafikon 9.1.** Prikaz kvantila sa stršećim podacima faktora odjeka za područja biotehnologije, primijenjene mikrobiologije (A) i kemijskog inženjerstva (B) (Journal Citation Reports, 2014.)



**Grafikon 9.2.** Faktor odjeka za časopis *CABEQ* u razdoblju 2003. – 2012. godine (Journal Citation Reports, 2014.)



**Grafikon 9.3.** Ukupan broj citata za razdoblje 2003. – 2012. godine za sva znanstvena područja CABEQ-a (Journal Citation Reports, 2014.)

Prikaz ukupnog broja citata za desetogodišnje razdoblje odražava izraziti linearni porast (graf. 9.3.). Regresijskom analizom utvrđen je prirast od 36,5 citata po godini, s Pearsonovim koeficijentom korelacije  $R^2 = 0,98$ .

## Citiranost časopisa CABEQ

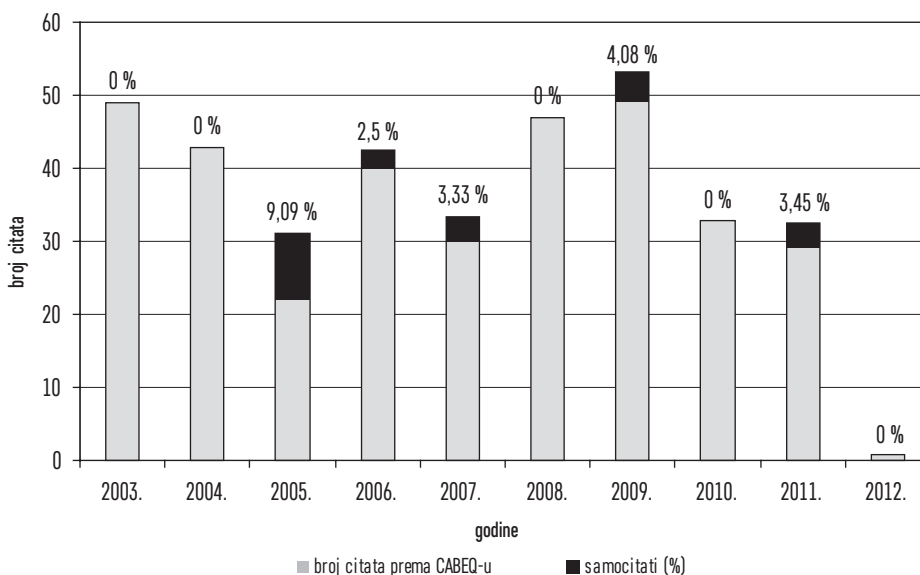
### *Časopisi koji citiraju CABEQ*

Tablica 9.1. predočuje prvih petnaest časopisa koji su najčešće citirali CABEQ u istraživanom razdoblju. Srednja vrijednost faktora odjeka tih časopisa jest 2,16, što je četiri puta više od faktora odjeka samog časopisa. Uspoređujući broj citata u desetogodišnjem razdoblju s obzirom na sve godine izlaženja, CABEQ najčešće citiraju časopisi s visokim faktorom odjeka (*Industrial & Engineering Chemistry Research*, *Bioresource Technology* i *Chemical Engineering Journal*). Valja napomenuti da prvi i treći časopis pripadaju području kemijskog inženjerstva, dok drugi, koji ima najveći faktor odjeka od 4,75, pripada području biotehnologije novih sirovina. Ostali navedeni časopisi pripadaju srodnim znanstvenim područjima.



Tablica 9.1. Prikaz broja citata časopisa koji su citirali CABEQ u posljednjih deset godina (Journal Citation Reports, 2014.)

| Časopis koji citira CABEQ   | IF           | Sve godine | 2012.    | 2011.    | 2010.    | 2009.    | 2008.    | 2007.    | 2006.    | 2005.    | 2004.    | 2003.    |
|-----------------------------|--------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>IND ENG CHEM RES</i>     | 2,206        | 18         | 0        | 0        | 3        | 2        | 3        | 2        | 1        | 1        | 3        | 2        |
| <i>BIORESOURCE TECHNOL</i>  | 4,750        | 14         | 0        | 0        | 2        | 0        | 3        | 0        | 5        | 1        | 1        | 0        |
| <i>CHEM ENG J</i>           | 3,473        | 10         | 0        | 1        | 1        | 1        | 0        | 1        | 1        | 1        | 1        | 0        |
| <i>CHEM ENG TECHNOL</i>     | 1,366        | 8          | 0        | 2        | 1        | 0        | 0        | 0        | 3        | 0        | 1        | 0        |
| <b>CHEM BIOCHEM ENG Q</b>   | <b>0,569</b> | <b>8</b>   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| <i>J CHEM TECHNOL BIOT</i>  | 2,504        | 8          | 0        | 0        | 0        | 1        | 2        | 0        | 1        | 2        | 0        | 2        |
| <i>ADV MATER RES-SWITZ</i>  | -            | 7          | 0        | 0        | 1        | 0        | 1        | 0        | 1        | 0        | 1        | 1        |
| <i>PROCESS BIOCHEM</i>      | 2,414        | 7          | 0        | 2        | 0        | 3        | 0        | 0        | 1        | 0        | 1        | 0        |
| <i>APPL BIOCHEM BIOTECH</i> | 1,893        | 6          | 0        | 0        | 0        | 0        | 1        | 0        | 3        | 0        | 1        | 1        |
| <i>IND CROP PROD</i>        | 2,468        | 6          | 0        | 0        | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 5        | 0        |
| <i>CHEM ENG RES DES</i>     | 1,927        | 6          | 0        | 0        | 0        | 0        | 2        | 0        | 2        | 0        | 1        | 0        |
| <i>CHEM ENG JPN</i>         | 0,616        | 5          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 5        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <i>CHEM ENG SCI</i>         | 2,386        | 5          | 0        | 1        | 1        | 0        | 1        | 1        | 0        | 0        | 0        | 1        |
| <i>J MOL CATAL B-ENZYM</i>  | 2,823        | 5          | 0        | 1        | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 1        | 2        | 0        |
| <i>DESALIN WATER TREAT</i>  | 0,852        | 5          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3        | 1        | 0        | 1        | 0        |



Grafikon 9.4. Ukupan broj citata i samocitata časopisa koji su citirali CABEQ u razdoblju 2003. – 2012. godine (Journal Citation Reports, 2014.)

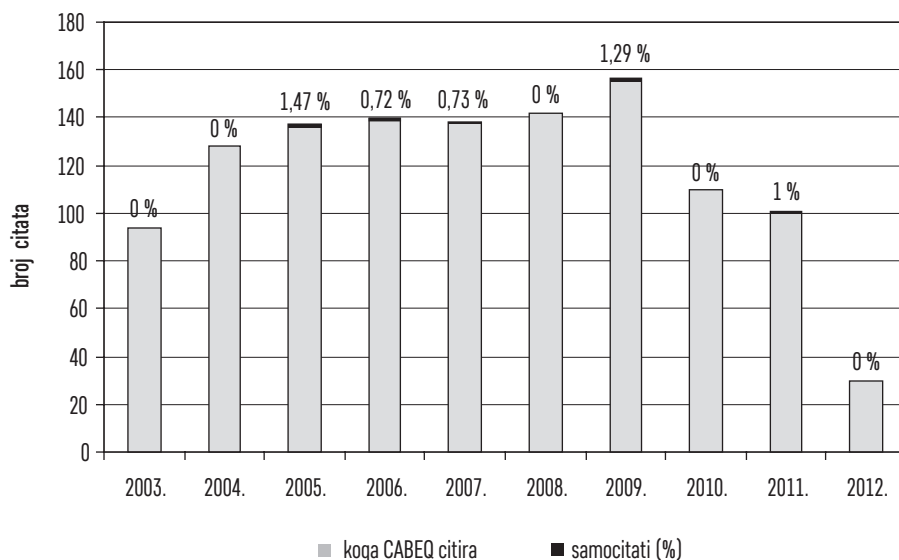
Grafikon 9.4. prikazuje promjenjivost broja citata u rasponu od 22 do 49 citata po godini. Godina 2012. nije uzeta u obzir zbog prekratkog vremenskog razdoblja između završetka godine i provođenja istraživanja. Na slici su također prikazani udjeli samocitata koji imaju prosječnu vrijednost 2,2 %. To je usporedivo s brojem citata u časopisu *Industrial & Engineering Chemistry Research*, koji najčešće citira CABEQ.

### Časopisi koje citira CABEQ

Tablica 9.2. sadržava prvih petnaest časopisa koje je CABEQ najčešće citirao u razdoblju 2003. – 2012. godine. Srednja vrijednost faktora odjeka časopisa koji su najčešće citirani iznosi 4,74, što je osam puta više od faktora odjeka CABEQ-a. Uspoređujući broj citata u desetogodišnjem razdoblju s obzirom na sve godine izlaženja, CABEQ najčešće citira časopise čiji prosječni faktor odjeka iznosi 4,044 (*International Journal of Pharmaceutics*, *Bioresource Technology* i *Journal of Hazardous Materials*). Valja napomenuti da prvi časopis pripada području kemijskog inženjerstva – farmaceutike, drugi časopis, koji ima najveći faktor odjeka, tj. 4,75, pripada području biotehnologije novih sirovina, a treći časopis pripada ekološkom inženjerstvu. Ostali navedeni časopisi pripadaju srodnim znanstvenim područjima. Analizom trenda uočava se dvostruki porast citata za časopis *International Journal of Pharmaceutics*.

Tablica 9.2. Prikaz broja citata u časopisima koji su najčešće citirani u CABEQ-u tijekom posljednjih deset godina (Journal Citation Reports, 2014.)

| Časopis citiran u CABEQ-u   | IF     | Sve godine | 2012. | 2011. | 2010. | 2009. | 2008. | 2007. | 2006. | 2005. | 2004. | 2003. |
|-----------------------------|--------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>INT J PHARMACEUT</i>     | 3,458  | 55         | 0     | 9     | 5     | 5     | 6     | 4     | 2     | 1     | 6     | 1     |
| <i>BIORESOURCETECHNOL</i>   | 4,750  | 47         | 0     | 0     | 3     | 8     | 10    | 4     | 3     | 5     | 3     | 3     |
| <i>J HAZARD MATER</i>       | 3,925  | 36         | 0     | 0     | 6     | 9     | 5     | 5     | 4     | 1     | 3     | 2     |
| <i>J CONTROL RELEASE</i>    | 7,633  | 36         | 1     | 1     | 4     | 3     | 1     | 2     | 2     | 5     | 5     | 1     |
| <i>PROCESS BIOCHEM</i>      | 2,414  | 36         | 0     | 0     | 0     | 2     | 0     | 2     | 5     | 4     | 4     | 5     |
| <i>ADV DRUG DELIVER REV</i> | 12,888 | 27         | 0     | 1     | 2     | 0     | 2     | 4     | 5     | 4     | 2     | 0     |
| <i>BIOCHEM ENG J</i>        | 2,579  | 25         | 0     | 0     | 1     | 1     | 9     | 3     | 1     | 4     | 0     | 2     |
| <i>EUR J PHARM BIOPHARM</i> | 3,826  | 21         | 4     | 2     | 0     | 5     | 4     | 3     | 0     | 0     | 0     | 1     |
| <i>J PHARM SCI-US</i>       | 3,130  | 21         | 0     | 0     | 3     | 5     | 1     | 2     | 1     | 0     | 0     | 6     |
| <i>PHARM RES-DORDR</i>      | 4,742  | 18         | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 3     | 0     | 4     | 0     |
| <i>J AM CHEM SOC</i>        | 10,677 | 17         | 0     | 3     | 1     | 2     | 0     | 1     | 1     | 2     | 1     | 2     |
| <i>IND ENG CHEM RES</i>     | 2,206  | 17         | 0     | 0     | 2     | 0     | 1     | 1     | 2     | 4     | 0     | 2     |
| <i>AIChE J</i>              | 2,493  | 17         | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     |
| <i>BIOTECHNOL BIOENG</i>    | 3,648  | 17         | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 0     | 1     | 0     | 2     | 0     |
| <i>J SUPERCRIT FLUID</i>    | 2,732  | 16         | 0     | 0     | 3     | 4     | 2     | 1     | 2     | 1     | 1     | 0     |

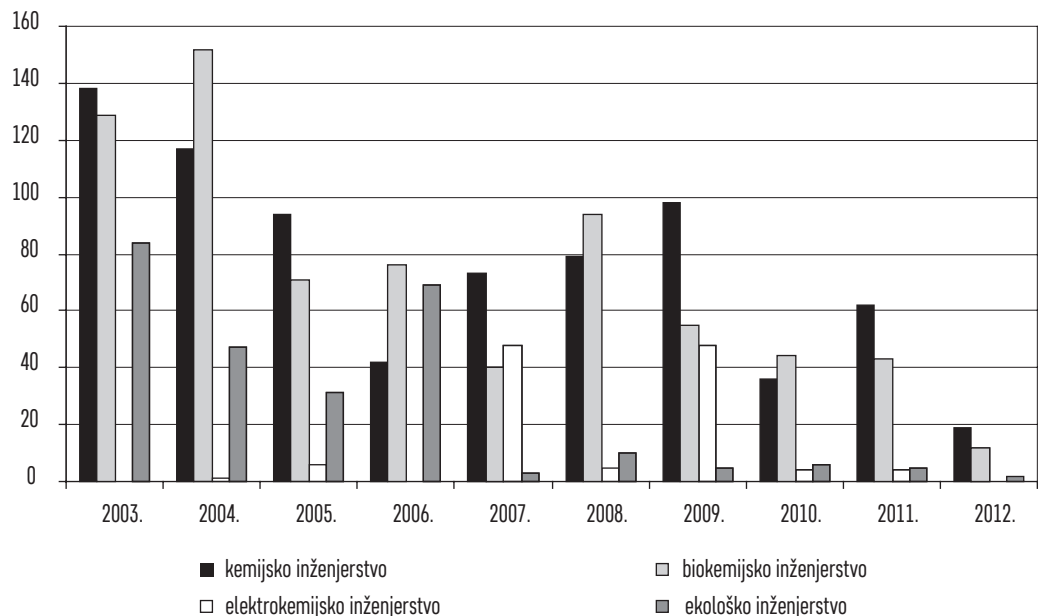


**Grafikon 9.5.** Ukupan broj citata i samocitata časopisa koje je CABEQ citirao u razdoblju 2003. – 2012. godine (Journal Citation Reports, 2014.)

Grafikon 9.5. prikazuje relativno malo odstupanje broja citata od prosječne vrijednosti od 120 citata po godini. Na slici su također prikazani udjeli samocitata koji imaju prosječnu vrijednost 0,52 %.

## Raspodjela citata prema područjima

Područja koja časopis pokriva jesu kemijsko inženjerstvo, biokemijsko inženjerstvo, elektrokemijsko inženjerstvo i ekološko inženjerstvo. Odnos radova s područja kemijskog inženjerstva u odnosu prema biokemijskom inženjerstvu relativno se malo mijenja, a njihov prosječni omjer iznosi 1 : 1. Za izračunane omjere početkom desetljeća (od 2003. do 2005.) taj omjer iznosi 1,05 : 1, dok za zadnje razdoblje (od 2009. do 2012.) iznosi 1,4 : 1. Uočljiv je znatan udio citata s područja elektrokemijskog inženjerstva, osobito 2007. i 2009. godine, kada su objavljivani radovi s međunarodnoga srednjoeuropskog skupa elektrokemijskih inženjera u organizaciji Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu. Slično zapažanje vrijedi i za radove s područja ekološkog inženjerstva, u kojemu je u 2003. i 2006. omjer radova u usporedbi s kemijskim inženjerstvom iznosio 1 : 1,64, odnosno 1,64 : 1, što je također posljedica objavljenih radova s međunarodnih skupova u organizaciji FKIT-a (graf. 9.6.).



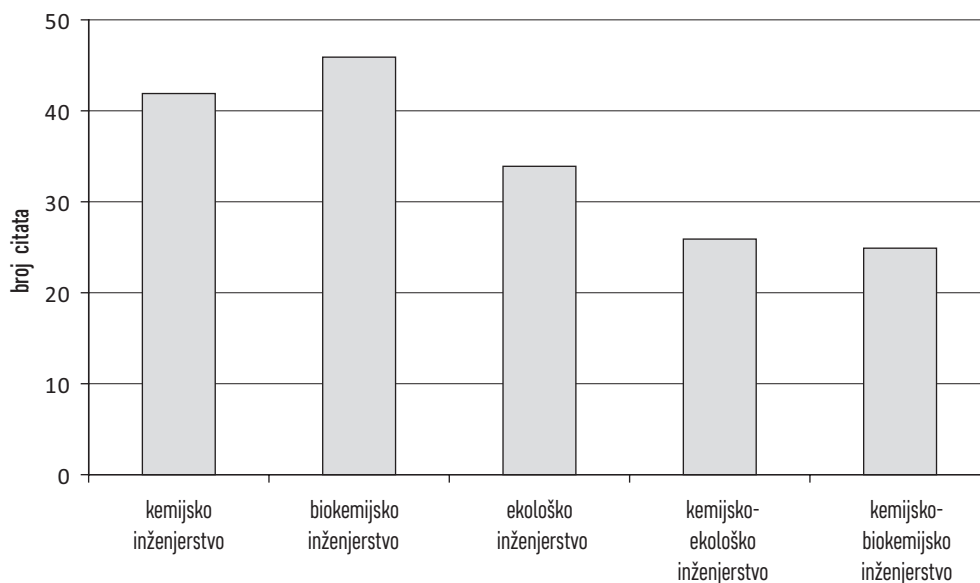
**Grafikon 9.6.** Ukupni broj citata prema znanstvenim područjima u razdoblju 2003. – 2012. (Journal Citation Reports, 2014.)

**Tablica 9.3.** Deset najcitiranijih radova u razdoblju 2003. – 2012. (Journal Citation Reports, 2014.)

| Naslov rada   | Zemlja    | Znanstveno područje                 | Ukupan broj citata (2003. - 2012.) | Prosječan godišnji broj citata |
|---|-----------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| <i>A Review of Algorithms and Trends in Kinetic Model Identification for Chemical and Biochemical Systems</i> | Rumunjska | kemijsko inženjerstvo               | 54                                 | 4,91                           |
| <i>Biorefinery - Systems</i>  | Austrija  | biokemijsko inženjerstvo            | 46                                 | 4,18                           |
| <i>Separation of Lactic Acid: Recent Advances</i>   | Indija    | kemijsko inženjerstvo               | 37                                 | 3,70                           |
| <i>Aerobic Decolorization of Reactive Azo Dyes in Presence of Various Cosubstrates</i>                        | Indija    | ekološko inženjerstvo               | 37                                 | 3,08                           |
| <i>The Green Biorefinery Austria - Development of an Integrated System For Green Biomass Utilization</i>      | Austrija  | ekološko inženjerstvo               | 31                                 | 2,82                           |
| <i>Process Intensification Through Microreactor Application</i>   | Slovenija | kemijsko inženjerstvo               | 28                                 | 4,67                           |
| <i>A Mini-Review on Greenness of Ionic Liquids</i>  | Kina      | kemijsko - ekološko inženjerstvo    | 26                                 | 4,33                           |
| <i>Recent Trends in the Production, Purification and Application of Lactic Acid</i>                           | Indija    | kemijsko - biokemijsko inženjerstvo | 25                                 | 3,57                           |
| <i>Adsorption of Benzaldehyde on Granular Activated Carbon: Kinetics, Equilibrium, and Thermodynamic</i>      | Indija    | kemijsko inženjerstvo               | 25                                 | 3,12                           |
| <i>Dissolution Kinetics of an Oxidized Copper Ore in Ammonium Chloride Solution</i>                           | Turska    | kemijsko inženjerstvo               | 25                                 | 2,08                           |

Uvidom u najcitiranije radove tijekom desetogodišnjeg razdoblja vidljivo je da su najutjecajnije radovi s područja sinteze kemijskoga i biokemijskog inženjerstva i primjene u zaštiti okoliša te iz proizvodnje biogoriva. Geografska podjela radova obuhvaća četiri rada iz Europe i šest radova iz Azije (Kina i Indija). Ukupni broj citata za navedeno razdoblje kreće se u rasponu od 25 do 54, odnosno u prosječnomu godišnjem broju citata iznosi od 2,08 do 4,91 (tab. 9.3.).

Grafikon 9.7. pokazuje da je u istraživanom razdoblju najveći odjek imao rad s područja biokemijskog inženjerstva, zatim slijede radovi iz kemijskoga i ekološkog inženjerstva, dok radovi s područja kemijsko-ekološkog i kemijsko-biokemijskog inženjerstva imaju približno jednak odjek.



**Grafikon 9.7.** Prosječan broj citata najistaknutijih radova s pojedinog područja u razdoblju 2003. – 2012. godine (tab. 9.3.) (Journal Citation Reports, 2014.)

## Zaključak

Neparametarska analiza (*box-whiskers* dijagram) znanstvenih područja kemijskoga i biokemijskog inženjerstva s obzirom na radove objavljene u časopisu CABEQ u istraživanom razdoblju 2003. – 2012. godine pokazuje značajno veći odjek radova s područja biokemijskog inženjerstva (faktor odjeka 34) nego iz kemijskog inženjerstva (faktor odjeka 14). Analizom rada časopisa CABEQ utvrđen je linearni porast faktora odjeka od 0,03 po godini, s koeficijentom korelacije  $R^2 = 0,64$ . Uočljiv je izraziti linearni porast ukupnog broja citata od 3,65 citata po godini, s koeficijentom korelacije  $R^2 = 0,98$ . Znanstveni časopisi koji citiraju CABEQ i citirani su u CABEQ-u imaju prosječne faktore značajno veće od faktora odjeka samog časopisa. Ukupan broj samocitata izrazito je malen. Odnos radova iz područja kemijskog inženjerstva u odnosu prema radovima iz biokemijskog inženjerstva

relativno se malo mijenja, a broj objavljenih radova i citata iz područja elektrokemijskoga i ekološkog inženjerstva vezan je za međunarodne skupove u organizaciji Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu. Srednja vrijednost citiranosti radova iz elektrokemijskog inženjerstva iznosi 11,6, dok za područje ekološkog inženjerstva ta vrijednost iznosi 26,2, što pokazuje dvostruko veći odjek citiranosti radova u zaštiti okoliša.

Najutjecajniji radovi objavljeni u *CABEQ-u* pripadaju području sinteze kemijskoga i biokemijskog inženjerstva te primjene u zaštiti okoliša i proizvodnji biogoriva, s rasponom broja citata po pojedinom radu od 25 do 54. Među najutjecajnijim radovima, više je radova iz Azije nego iz Europe.

Planovi za unapređenje rada Uredništva časopisa *CABEQ* odnose se na elektroničko vođenje časopisa, instaliranje CrossCheck programa za detekciju plagijata te povećanje vidljivosti časopisa na društvenim mrežama kao što su ResearchGate i LinkedIn.

#### Popis kratica

IUPAC – International Union of Pure and Applied Chemistry

SI – International System of Units

# ZNAČENJE ZNANSTVENIH ČASOPISA IZ PODRUČJA TEMELJNIH PRIRODNIH ZNANOSTI

Časopis *Croatica Chemica Acta*

Tomica Hrenar

Nikola Kallay

---

## Uvod

Kako bismo izbjegli raspravu o podjeli znanosti na pojedine discipline (polja), pa onda na skalu od temeljnih do primijenjenih istraživanja, bavit ćemo se ponajprije temeljnim (fundamentalnim) istraživanjima u kemiji. Nije prijeporno da matematika može bez fizike i kemije, da fizika ne može bez matematike, ali uglavnom može bez kemije, da kemija ne može bez matematike i fizike, ali najčešće može bez biologije, da biologija (npr. molekularna biologija), kao i geologija, ne može bez matematike, fizike i kemije itd. Sukladno tome, možemo zaključiti da je kemija nesporno temeljna prirodoslovna disciplina, pa je u tom smislu i službeno definirana kao zasebno polje. Istraživački rad u pojedinoj disciplini može biti temeljne ili manje-više primijenjene naravi. Često je teško, a katkada i nemoguće, jasno razgraničiti te kategorije, no ipak se može reći da su temeljna istraživanja u kemiji ona koja sigurno pridonose općem znanju i razvoju znanosti. Ona su primarni izvor znanja te, iako nisu *a priori* namijenjena primjeni, npr. nekoj tehnologiji koja daje proizvod za tržište, ipak postaju osnova daljnjih istraživanja (temeljnih ili primijenjenih). U ovom ćemo se članku baviti temeljnim istraživanjima u temeljnoj prirodoslovnoj disciplini – kemiji, i njezinim pratećim znanstvenim časopisom *Croatica Chemica Acta* koji izdaje Hrvatsko kemijsko društvo (*Croatica Chemica Acta*, 2014.).

## Temeljna istraživanja u kemiji

Temeljna istraživanja u kemiji pridonose općem znanju i nisu neposredno vezana za neki konkretan tehnološki problem već pokušavaju objasniti temeljna obilježja pojava i učinaka. Međutim, teorijska načela i predviđanja koja se zasnivaju na njima, proizašli iz temeljnih istraživanja, primjenjuju se u rješavanju konkretnih problema i time postaju model za rješavanje drugih istovrsnih problema. Obilježje temeljnih istraživanja jest objavljivanje rezultata. Objavljeni se rezultati mogu slobodno koristiti, bez posebnog odobrenja autora ili izdavača časopisa. Suglasnost treba tražiti samo za reproduciranje cijeloga objavljenog članka ili njegova dijela. Iz toga proizlazi da bi se temeljna istraživanja po pravilu trebala financirati iz općih fondo-

va. Troškove objavljivanja snosi autor ili izdavač časopisa. U posljednjem primjeru izdavač dobiva sredstva iz općih znanstvenih fondova ili svoje troškove naplaćuje od čitatelja putem pretplate na časopis u tiskanome i/ili elektroničkom obliku.

Pritom se pojavljuje važno i naizgled logično pitanje: ima li smisla da, u globalnim razmjerima, jedna manja znanstvena zajednica kao što je Hrvatska razvija temeljna istraživanja ako ona ne donose neposredni profit, a rezultati se ionako objavljuju u međunarodnim znanstvenim časopisima te mogu biti primijenjeni u nekim istraživanjima koja donose profit? Odgovor je jednostavan. Ne samo da je potpuno opravdano opća sredstava na razini državne zajednice, prikupljena porezima, trošarinama i sl., rabiti za financiranje temeljnih istraživanja, već je to nužda ako želimo biti tehnološki razvijena država s vlastitom tehnologijom. Razlozi su sljedeći.

1. Primijenjena istraživanja nisu sporna ako donose konkretne vrijedne rezultate. No da bi primijenjena istraživanja dala očekivane rezultate, potreban je neposredni kontakt s grupama ili pojedincima koji se bave temeljnim istraživanjima, s tzv. fundamentalcima. To se odnosi kako na *know-how* znanje i njegov prijenos, tako i na specijaliziranu laboratorijsku opremu. Naime, u laboratorijima za temeljna istraživanja često se može pronaći jedinstvena oprema, kao i tehnološka rješenja što su ih izradili istraživači koji u njima rade, a obično nisu dostupna na tržištu. Potreba za takvom suradnjom iziskuje neposredni kontakt, razmjenu ideja, znanja i rezultata, pa se primijenjena istraživanja uglavnom mogu razvijati samo u sredinama s dobrom temeljnom znanosti. Potvrdu toga nalazimo u primjerima tehnološki razvijenih zemalja koje ulažu iznimno velika sredstva za financiranje temeljnih istraživanja.
2. Visoko školstvo (preddiplomski, diplomski ili doktorski studiji) ne osigurava vještine ili znanja za neko radno mjesto jer se ona mogu steći samo dugogodišnjim iskustvom, već daje nužnu osnovu za brzo uključivanje u neki radni proces. Suvremeni zahtjevi za specifičnim znanjima raznoliki su i dinamični pa je glavni zadatak visokoškolskih ustanova osigurati temeljno obrazovanje koje će omogućiti brzo svladavanje tih specifičnih znanja. Malobrojni su pojedinci koji takva znanja mogu svladati i bez formalnoga visokoškolskog obrazovanja. Nastavnici pak po pravilu trebaju imati znanje na bitno višoj razini od one na kojoj se održava nastava. Da bi postigli i održali tu potrebnu razinu nastave, nastavnici u prirodoslovlju moraju biti uključeni u temeljni znanstveni rad, što im osigurava šire i potpunije poznavanje gradiva te različitih aspekata primjene. Uz to, visokoškolsko obrazovanje na području prirodoslovlja aktivno uključuje studente u znanstveni rad, pa je nužno da nastavnici, osim bavljenja znanstvenim radom, budu i produktivni te da svoje znanstvene rezultate objavljuju u međunarodnim znanstvenim časopisima (kao što je i *Croatica Chemica Acta*).

Iz navedenoga proizlazi da je u Hrvatskoj potrebno njegovati i održavati znanstveni rad iz temeljnih prirodoslovnih disciplina, a potrebno je i uspostaviti sustav koji će „njegovati“ sve grane pojedinoga znanstvenog polja. A u pojedinim gra-



nama znanstvenog polja kemije, npr. u fizikalnoj kemiji, treba održavati kvantnu kemiju, spektroskopiju, termodinamiku, kinetiku, elektrokemiju, koloidnu kemiju i dr. Takav pristup omogućuje dobro visokoškolsko obrazovanje, svrsishodna i kvalitetna primijenjena istraživanja, uz djelotvornu suradnju s industrijom jer će pri rješavanju nekoga konkretnog tehnološkog problema biti nužna suradnja s fundamentalcima koji imaju odgovarajuća teorijska znanja i mogućnosti. Stoga je za tehnološki razvoj neke sredine nužno njegovati temeljni znanstveni rad na području svih problematika. One grupe koje postoje i rade na međunarodno priznatoj razini treba podržavati, a za nepostojeće problematike treba potaknuti razvoj grupa. Iz toga se može zaključiti da znanstvene grupe okupljene oko neke teme ne mogu biti velike. Kad je potrebno, a pogotovo kad je riječ o iznimno važnoj primjeni, raznorodne se grupe okupljaju u interdisciplinarni tim te zajedno rade na rješavanju konkretnog problema.

## Uloga znanstvenih časopisa u temeljnim istraživanjima

Rezultati temeljnih istraživanja objavljuju se te su slobodno dostupni međunarodnoj znanstvenoj zajednici. Pritom je potrebno odgovoriti na pitanje je li u maloj sredini kao što je Hrvatska potreban znanstveni časopis za neku prirodoslovnu disciplinu. Odgovor ćemo dati za kemiju, a vjerujemo da on vrijedi i za druge srodne discipline. Smatramo da je potrebno izdavati časopis za pojedinu znanstvenu disciplinu ako je ta disciplina u nas dovoljno razvijena i ako doseže međunarodnu razinu. Konkretno, za područje kemije moglo bi se reći da znanstveni časopis za kemiju *Croatica Chemica Acta* nije prijeko potreban i da ga u doba opće oskudice treba ukinuti. Takvo pogrešno stajalište ima svoju „opasnu logiku“ – u Hrvatskoj je kemija razvijena prirodna znanost koja nije vezana samo za hrvatsko područje već ima međunarodno značenje, svjetski su joj časopisi dostupni, a hrvatski kemičari objavljuju svoje radove u renomiranim svjetskim znanstvenim časopisima, pa im nije potreban domaći časopis u kojemu bi objavljivali svoje rezultate koji, u tom slučaju, možda ne bi odgovarali međunarodnim mjerilima. Koliko god je takvo gledanje „logično“, smatramo da postoje opravdani razlozi za održavanje kontinuiteta časopisa *Croatica Chemica Acta*, a navodimo ih u nastavku.

1. *Croatica Chemica Acta* izlazi redovito od 1927. godine (prije je izlazila pod drugim imenom). S vremenom je postala međunarodno priznati znanstveni časopis. Uključena je u sve svjetske relevantne baze podataka. Uz sentimentalne razloge vezane za tradiciju i predstavljanje Hrvatske kao suvremene države, treba uzeti u obzir da bi, ako *Croatica Chemica Acta* prestane izlaziti, u nekom očekivanom boljem vremenu bilo gotovo nemoguće uspostaviti znanstveni časopis referiran u bazi Current Contents i dr. Ako jednom ispadnemo, povratak nam je gotovo nemoguć.
2. *Croatica Chemica Acta* ne služi hrvatskim kemičarima da bi mogli objavljivati svoje znanstvene radove, već povezuje hrvatsku kemiju sa svjetskom. Na nižoj

je razini dovoljno da domaća znanost ide ukorak sa svjetskom znanošću. Na višoj razini ambicije su veće – teži se tome da domaća znanost ravnopravno pridonosi svjetskoj znanosti i, posljedično, suvremenoj tehnologiji. Drugi bi pristup bio da zaostanemo za svijetom te da usvojimo određene inozemne tehnologije i postanemo svojevrsna kolonija razvijenih zemalja.

## Struktura Uredništva časopisa *Croatica Chemica Acta*

Glavni urednik (engl. *editor-in-chief*) časopisa *Croatica Chemica Acta* kreira politiku i odgovoran je za znanstvenu razinu članaka, sve recenzijske postupke, organizaciju rada i financijsko poslovanje časopisa. Urednici (engl. *editors*) organiziraju rad časopisa te se brinu za njegovo normalno funkcioniranje – pribavljaju vrijedne znanstvene priloge, provode recenzijske postupke, usklađuju posao tehničkih urednika te rade završnu pripremu časopisa za tisak, a bave se i promoviranjem časopisa te prijavama na razne natječaje. Područni urednici (engl. *associate editors*) provode recenzijske postupke na način da izabiru recenzente i samostalno komuniciraju s autorom i recenzentima koristeći se standardiziranim obrascima. Svaki urednik samostalno odlučuje o prihvaćanju, reviziji ili odbijanju rada, a konačnu odluku potvrđuje glavni urednik.

Najvažniji zadatak uredničkog vijeća (engl. *editorial board*) jest prikupljanje vrijednih znanstvenih radova i promocija časopisa te sudjelovanje u donošenju strateških odluka važnih za časopis. Općenito, o časopisu ravnopravno odlučuju članovi Uredništva – glavni urednik, urednici, područni urednici i svi ostali članovi redakcije.

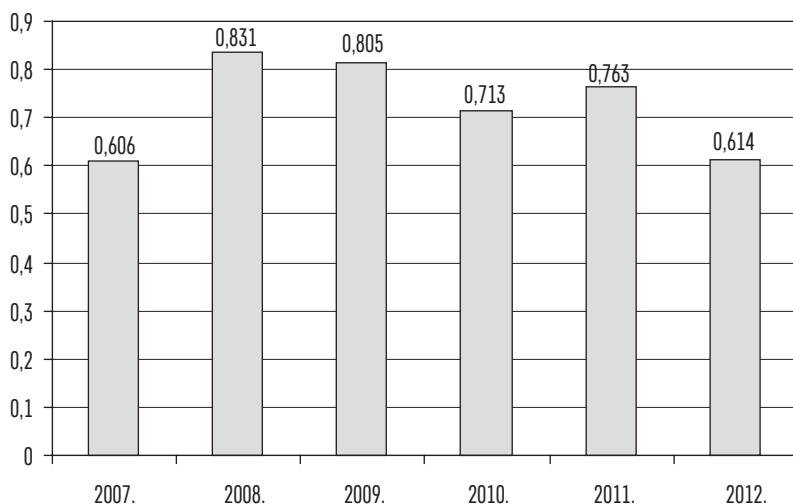
Osim Uredništva, u časopisu djeluju tajnica i tehnički urednici (engl. *technical editors*) koji pripremaju radove za tisak uz pomoć predloška što ga je izradio T. Hrenar. Pritom se provodi detaljna revizija radova u skladu s preporukama IUPAC-a (International Union of Pure and Applied Chemistry, 2014.) te se primjenjuje načelo da autor rada može rabiti žargon nekoga užeg područja, ali uz jasno definirane fizikalne veličine i jedinice. Na taj način rad ostaje razumljiv unutar užeg područja, a postaje razumljiv i ostalim kemičarima koji možda ne poznaju autorov žargon, ali znaju standardni jezik sporazumijevanja unutar kemije.

Gostujući urednici (engl. *guest editors*) uključuju se u rad pri kreiranju posebnih tematskih brojeva i povezani su sa znanstvenom tematikom koja se obrađuje. Gostujuće urednike odabire glavni urednik na prijedlog ili sugestiju članova redakcije. Gostujući urednik preuzima poslove područnog urednika za određeni broj radova u posebnom broju, ali ne odlučuje samostalno o prihvaćanju radova, o ukupnom broju radova u posebnom broju, o tematici radova, recenzentima i cjelokupnome recenzijskom postupku, već se o svakoj odluci konzultira s glavnim urednikom ili osobom koju je glavni urednik ovlastio za takvu korespondenciju.

Počasni su urednici (engl. *honorary editors*) u časopisu nobelovac Jean-Marie Lehn i profesor Paul von Ragué Schleyer, a u savjetodavno vijeće (engl. *advisory board*) časopisa uključeni su istaknuti i zaslužni znanstvenici.

## Međunarodni položaj časopisa i strategija razvoja

*Croatica Chemica Acta* indeksirana je u bazi Web of Science, u kategoriji multidisciplinarne kemije (engl. *Chemistry, Multidisciplinary*) (Web of Science, 2014.). Od ukupno 152 indeksirana časopisa u toj kategoriji *Croatica Chemica Acta* trenutno je na 118. mjestu. Faktor odjeka (engl. *impact factor*, IF) časopisa za 2012. godinu bio je 0,614 (graf. 10.1.).



Grafikon 10.1. Vremenska ovisnost faktora odjeka za časopis *Croatica Chemica Acta*

Osim standardnoga dvogodišnjeg faktora odjeka, kao mjera kvalitete časopisa često se uzima i petogodišnji faktor odjeka (za 2012. godinu bio je 0,661), koji je vremenski relevantnija mjera kvalitete časopisa. Poluvrijeme citiranosti (engl. *cited half-life*, medijan starosti članaka citiranih u toj godini) u časopisu iznosi 9,4 godine, što znači da na radove objavljene u posljednje 9,4 godine otpada 50 % svih citata radova tog časopisa u toj godini. Časopisi koji objavljuju temeljne radove obično imaju duže poluvrijeme citiranosti od časopisa koji češće objavljuju kraće znanstvene članke (što vrijedi i za *Croaticu Chemicu Actu*).

Važna odlika i strateški smjer razvoja časopisa *Croatica Chemica Acta* jesu posebni brojevi posvećeni istaknutim hrvatskim ili svjetskim znanstvenicima (njem. *Festschrift*) ili tematski brojevi koji obrađuju suvremene kemijske znanstvene teme. Za posebne se brojeve pozivaju istaknuti hrvatski i strani znanstvenici da pošalju svoje priloge koji prolaze standardni recenzijski postupak s minimalno dva recenzenta. Takvi posebni brojevi često rezultiraju kvalitetnijim znanstvenim priložima, čime se podiže znanstvena razina časopisa. Tijekom izrade posebnih brojeva dolazi do zanimljivog efekta poticanja suradnje između domaćih i inozemnih znanstvenika, što višestruko koristi hrvatskoj kemijskoj zajednici. Posljednji posebni broj časopisa (broj 4, 86. godište iz 2013.) bio je *Festschrift*, posvećen prof. dr. sc. Douglasu J. Kleinu, istaknutome američkom znanstveniku koji je više puta boravio u Hrvatskoj i surađivao s više hrvatskih znanstvenika.

## Zaključak

Godine 2012. *Croatica* je, kako joj mi volimo tepati, proslavila 85. godišnjicu postojanja i izlaženja. Iako je naša današnja vizija *Croatice Chemice Acte* jednaka onoj od prije nekoliko godina, kada smo preuzeli odgovornost za časopis, naš se pristup stalno prilagođuje i osuvremenjuje, a nadamo se – i poboljšava. U ovoj prilici izražavamo zahvalnost svim autorima i recenzentima te članovima Uredništva koji su svih ovih godina nesebično ulagali svoje znanje i vrijeme da bi hrvatska, a time i svjetska znanstvena zajednica imala dobrobiti od malog djelića temeljne znanosti što im ga poklanjamo putem *Croatice*.

# KOGNITIVNA INSTITUCIONALIZACIJA KNJIŽNIČNE I INFORMACIJSKE ZNANOSTI

## Uloga časopisa

Tatjana Aparac-Jelušić

### Uvodne napomene

Knjižnično-informacijska djelatnost i nastojanja da se njezine teorijske osnove utemelje kao znanstvena disciplina u svakoj se ozbiljnijoj raspravi nedvojbeno susreću s terminološkim dvojbama o samom nazivu polja. U literaturi se mogu naći tumačenja koncepata *knjižnična znanost*, *knjižnična i informacijska znanost*, *informacijska znanost*, *informacijske znanosti*, da navedemo samo najčešće spominjane. U novije vrijeme *webologija* izazovno nudi okvir za nove interpretacije starih problema i novih pristupa. S druge strane, stupanj razvoja informacijske djelatnosti, samih ustanova i mrežnih agencija koje prenose zabilježeno znanje nije jednak u svim sredinama, pa je posljedično i interes znanstvenih zajednica u različitim sredinama usmjeren na istraživanje različitih problema. M. Buckland (2003.) provokativno je upozorio na pet mogućih istraživačkih tema u suvremenom knjižničarstvu,<sup>1</sup> a brojne bibliometrijske, webometrijske i ine analize donose niz podataka iz kojih je moguće iščitavati razvoj trendova u istraživanjima.<sup>2</sup> Cilj je ovoga rada problematizirati doprinos časopisa u procesima institucionalizacije polja knjižnične i informacijske znanosti, s naglaskom na kognitivnoj institucionalizaciji,<sup>3</sup> od pojave prvog časopisa iz knjižničarstva do danas, kada se s većom ili manjom dozom usuglašenosti izdvajaju najvažniji znanstveni časopisi iz knjižnične

<sup>1</sup> U odnosu prema knjižničnim uslugama, Buckland sugerira istraživanja kojima se ispituje mogu li te usluge biti smislenije; s obzirom na teoriju knjižničarstva, upućuje na nužnost traganja za teorijskom baštinom i novim konceptima u polju; u odnosu prema dizajnu knjižnica, pita se nisu li digitalne knjižnice krenule pogrešnim smjerom; vezano za knjižnične vrednote, sugerira da je nužno sustavno istraživati u kojoj mjeri knjižnice mogu biti neutralne i, naposljetku, u odnosu prema korisničkoj zajednici, smatra da treba ispitati po čemu se pojedine zajednice međusobno razlikuju. Nesumnjivo, niz istraživačkih pitanja vrijednih istraživačkih napora.

<sup>2</sup> Vrijedan prilog pregledu provedenih istraživanja daju radovi Toumaale i suradnika (2014.) te Åströma (2007.).

<sup>3</sup> Koncept društvene i kognitivne institucionalizacije tumačimo na osnovi Whitleyjeva (1974.) učenja o dvama oblicima teorijskih ishodišta u razvoju svakoga mladog znanstvenog polja: društvenoj institucionalizaciji (usustavljeno obrazovanje, profesionalne udruge, stručna i znanstvena literatura i dr.) i kognitivnoj institucionalizaciji (korpus specijaliziranih znanja, primjerene znanstvene metode, kriteriji za utvrđivanje važnosti problema koje istražuje).

i informacijske znanosti. Metodologija primijenjena u radu jest analiza primarne literature i sekundarnih informacija iz provedenih znanstvenih istraživanja te njihova interpretacija iz motrišta osobnog iskustva i promišljanja dosega knjižnične i informacijske znanosti.

Časopis kao jedan od temeljnih nositelja znanstvene komunikacije svakako je vrijedan pokazatelj promjena i dolazećih trendova, pa držimo vrijednim istražiti na koji su način promjene u naslovima časopisa i uredničkim politikama odražavale te promjene i nagovještavale nove istraživačke pravce u polju knjižnične i informacijske znanosti. Časopisi su nedvojbeno oslonac u sagledavanju kulture profesije, predstavljanju javnosti ciljeva koji se dosljednim poštovanjem uredničke politike nastoje ostvariti, kao i strukture i vrijednosti za koje se profesija zalaže. Oni su i nadalje, u tiskanome i elektroničkom obliku, nezaobilazan prostor za razmjenu ideja i znanja, pri čemu su društvene mreže kojima se stručnjaci koriste da bi se međusobno obavještavali važan pokazatelj o kojim se novim idejama vode rasprave i koje među njima zavređuju daljnju stručnu i znanstvenu razradu.

U ovome radu rabimo izraz *knjižnična i informacijska znanost* ne zbog njegove jasnoće i preciznosti (štoviše, u prijašnjem smo radu upozorili na nelogičnost naziva, Aparac-Gazivoda, 1991.), već stoga što se u izvorima na koje se valja pozivati zbog niza podataka iz proučenih istraživanja neujednačeno navode časopisi unutar šireg polja, dakle oni u kojima se donose rasprave o knjižničarstvu i informacijskim znanostima. U recentnom radu Tuomaala i suradnika (2014.) već je iz samog naslova razvidno da je cilj provedena istraživanja bio na osnovi analize sadržaja članaka u časopisima utvrditi evoluciju knjižnične i informacijske znanosti od 1994. do 2005. godine. Popis časopisa koje je istraživao F. Åström (2007.)<sup>4</sup> za razdoblje 1990. – 2004. potvrđuje tezu da su u obzir uzeti ključni časopisi za knjižničarske, kao i za informacijske stručnjake.

Knjižničarstvo, a od 1960-ih godina i izranjajuća disciplina *informacijska znanost*, prolazili su faze usvajanja različitih teorijsko-metodoloških pristupa pri nastojanjima da utvrde prirodu polja, njegovih granica i subdisciplina, što je razvidno i iz uređivačkih politika časopisa koje su pokatkad znale biti više pragmatične no stručno čvrsto utemeljene. Razlike u stupnju organizacije uredništava, osobito s obzirom na stručni i znanstveni utjecaj urednika unutar zajednice, izostanak recenzijskog postupka (poglavito u početnim razdobljima razvoja polja) te neujednačeni kriteriji u provođenju tog postupka zasigurno otežavaju kategorizaciju samih časopisa, pa se za oslonac u analizama najčešće uzimaju oni časopisi koji

<sup>4</sup> Istraživana je kocitiranost kao mogući pokazatelj promjena u tzv. research frontu unutar polja, i to na osnovi članaka objavljenih u časopisima Aslib Proceedings, Journal of Documentation, **Library Resources & Technical Services**, College & Research **Libraries**, Journal of Information Science, **Library Trends**, Electronic **Library**, Journal of **Librarianship** (and Information Science), **Libri**, Information Science, Information Processing & Management, Journal of the American Society for Information Science and Technology, Proceedings of the ASIST, Information Technology and **Libraries**, **Library & Information Science Research**, Scientometrics, Interlending & Document Supply, **Library Journal**, Journal of Academic **Librarianship**, **Library Quarterly** (istaknula T. A.-J.).

se indeksiraju u najvažnijim svjetskim bazama, iako pritom, najčešće zbog jezičnih barijera, poneki kvalitetni časopisi ostaju po strani.

Povijesni razvoj časopisa iz različitih disciplina, pa tako i iz šireg polja informacijskih znanosti, svjedoči o različitim vrstama periodičkih publikacija, o znanstvenim, znanstveno-stručnim i stručnim časopisima, kao i o različitim vrstama izdavača (od profesionalnih udruženja, informacijskih ustanova, sveučilišnih zajednica do komercijalnih izdavača koji u današnje vrijeme dominiraju) te o raznolikim čitateljskim skupinama, što se u samim časopisima najčešće iskazuje njihovom usmjerenošću prema općim odnosno specijaliziranim temama i odabirom određenih tema. Prema tematskoj usmjerenosti časopisa moguće je, kako to i dosadašnja istraživanja pokazuju, pratiti razvoj polja, utjecaj određenih skupina znanstvenika i preferirane istraživačke teme, kao i *zrelost* znanstvene i stručne zajednice.

Od pojave M. Schrettingera početkom 19. stoljeća i njegovih nastojanja da upozori na potrebu promjene istraživačkog fokusa unutar knjižničarstva, što je nesumnjivo utjecalo i na pokretanje prvih časopisa, razvidna je potreba stručnjaka da skreću pozornost na ulogu i obilježja literature u knjižničarstvu i informacijskoj znanosti. O tome svjedoče vijesti i kraće napomene posvećene pojedinim časopisima, a osobito brojni uvodnici, među kojima su i oni koje su zbog njihova vizionarstva čitatelji s nestrpljenjem očekivali, poput, uvodnika G. Garfielda, M. Linea ili B. Cronina. Međutim, kako primjećuje Danton (1976.), a u doktorskom radu preciznim podacima potkrepljuje F. Pehar (2010.), broj radova u kojima je detaljno analizirana prošlost i trenutačni status najvažnijih časopisa razmjerno je malen.

## Časopisi u polju knjižnične i informacijske znanosti

Važnost priopćavanja rezultata teorijskih promišljanja i znanstvenih istraživanja neupitna je u razvoju svake znanstvene discipline/polja, poglavito one koja nastoji pronaći konsenzus o temeljnim pitanjima koja prate procese vlastite društvene i kognitivne institucionalizacije. Polje knjižnične i informacijske znanosti, s nizom prepoznatih i izdvojenih disciplina (grana), nije iznimka, pa je proučavanje stručnih i znanstvenih časopisa važan pokazatelj razvojnih pravaca, prevladavajućih tema, širenja/sužavanja paradigmatičkih okvira i najave novih paradigmi. Brojna istraživanja zasnovana na analizi kvantitativnih pokazatelja članaka u časopisima omogućuju praćenje uloge i utjecaja na razvoj disciplinarnu teorije i izgradnju korpusa literature unutar polja.

Tijekom svoga povijesnog razvoja knjižnična je zajednica oblikovala komunikacijski sustav predstavljanja, odašiljanja i prihvata stručnih i znanstvenih radova na sličan način na koji su to činile druge discipline na području društvenih i humanističkih znanosti. Uz knjigu kao dominantan način prijenosa znanstvenih rezultata do 19. stoljeća, časopis postaje važan kanal od pojave *Serapeuma*<sup>5</sup> kao prvoga

<sup>5</sup> Izlazio je u Njemačkoj od 1839. do 1970. godine pod naslovom *Serapeum: Zeitschrift für Bibliothekswissenschaft, Handschriftenkunde und altere Literatur*.

poznatog časopisa iz knjižničarstva te *Library Journala*<sup>6</sup> kao najdugovječnijega i utjecajnog časopisa. I danas su časopisi nezaobilazan oslonac stručnoga i znanstvenog komuniciranja unutar polja o čijim se granicama i dalje vode rasprave. Časopisi su nedvojbeno odraz infrastrukture informacijskih znanosti u sredini u kojoj se objavljuju i vjerno predstavljaju svoje stručne i znanstvene zajednice, kao i čitateljsku publiku kojoj su namijenjeni (usp. Pehar, 2010.). U knjižničarstvu, a kasnije od pojave, na primjer, časopisa *American Documentation* i *Journal of Documentation* i u informacijskoj znanosti, profesionalne su udruge imale važnu ulogu u procesu društvene i kognitivne institucionalizacije. Dakako, mnoge profesionalne udruge svoju pozornost nisu primarno usmjeravale na objavljivanje rezultata znanstvenoistraživačkog rada, već su se koristile izdavačkom djelatnošću kao osloncem za organizaciju konferencija, dodjelu nagrada zaslužnim stručnjacima, objavu vijesti važnih za članove udruge i sl. Kada točno stručni časopis prestaje biti samo stručni, odnosno glasilo struke, i okreće se objavljivanju rezultata znanstvenih istraživanja, teško je precizno utvrditi i taj se trenutak od časopisa do časopisa razlikuje. Međutim, i letimičan pogled na teme članaka, na primjer iz časopisa *Library Journal* ili iz hrvatskog *Vjesnika bibliotekara Hrvatske*,<sup>7</sup> otkriva da se u njima od početka objavljuju i znanstveni članci, najčešće unutar posebnog odjeljka posvećenoga znanstvenom radu.

Prema D. Hawkinsu (2001.), promjene u polju potrebno je uočavati ne samo prateći objavljene radove u odabranim časopisima već i sustavnim praćenjem bibliografija, kazala, časopisa sažetaka, a poglavito usporedbama s klasifikacijskim skupinama i tezaurusima. Nastojeći otkriti broj i utvrditi važnija obilježja knjižničarskih publikacija, J. P. Danton (1976.) u svom je članku ustvrdio da je gotovo nemoguće iznijeti točan broj časopisa u polju. Indijski knjižničar i urednik časopisa *Library Times International* R. N. Sharma (1999.) donosi podatke o knjižničnim i informacijskim časopisima u Aziji, s naglaskom na južnoj Aziji. Zanimljivo je da je prvi časopis u Aziji bio japanski *Toshoken Zasshi (Library Journal)*, pokrenut 1907. godine, da u Indiji prvi časopis *Library Miscellany* izlazi od 1912. godine te da se pretpostavlja kako danas u Aziji izlazi oko dvije stotine knjižničarsko-informacijskih časopisa. Jedan od malobrojnih časopisa koji nije imao prekid u izlaženju jest indijski *Granthalaya Tongsum Sarvastvamu*, pokrenut 1916. godine. Sharma (1999.) navodi

<sup>6</sup> *Library Journal* pokrenuo je 1876. godine Melville Dewey kao službeni glasnik dvaju prvih knjižničarskih društava, američkoga i britanskoga. Uz novosti, najave i izvještaje s konferencija, časopis je donosio radove tada uglednih stručnjaka poput M. Deweyja, C. A. Cuttera, R. R. Bowkera, A. R. Spofforda, u kojima su problematizirana pitanja razvoja knjižnica, kataložnih postupaka, predmetnog označavanja, a posebno su zanimljive rasprave o autorskim tablicama, posudbi i klasifikaciji jer najavljuju ozbiljne pokušaje znanstvenog pristupa problemima. Članovi Uredništva bili su, među ostalima, istaknuti stručnjaci iz Britanskog muzeja, Bodleiane, Bostonske narodne knjižnice i s Harvardskog sveučilišta.

<sup>7</sup> *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* od prvog je broja preuzeo vodeću ulogu u prijenosu informacija iz knjižničarstva i srodnih djelatnosti. Uz vijesti i izvješća iz rada domaćih i inozemnih strukovnih udruženja te dokumente i priloge relevantne za djelovanje knjižnica (zakone, propise, pravilnike i standarde), časopis od drugoga godišta počinje donositi i znanstvene i stručne članke u rubrici pod naslovom *Rasprave i članci*.



da je među kineskim časopisima, iako su počeli izlaziti tek od 1972., dvanaest izvrsnih i da ti časopisi čine jezgru znanstvenih časopisa. Nagli razvoj informacijske znanosti odrazio se i na povećanje broja časopisa u Aziji, kao i na češće objavljivanje članaka azijskih autora u vodećim svjetskim časopisima u polju. No prema Sharminim navodima, nekoliko azijskih zemalja nema svoje stručne časopise iz polja (Butan, Maldivi, Nepal, na primjer), mnogi naslovi ne izlaze redovito, pokreću se često bez unaprijed priređenog plana, ne donose podatke o broju odbijenih radova te nemaju kazala ili kasne s njihovim izdavanjem (Sharma, 1999.).

Istražujući znanstvenu aktivnost sveučilišnih nastavnika u Australiji (uključeno: publikacija u baze podataka, objavljivanje u časopisima, autorska obilježja, produktivnost, tematsku pokrivenost), Wilson i suradnici (2011.) istaknuli su, među ostalim, da je više od 50 % članaka objavljeno u nacionalnim časopisima i da su tematski fokusirani na problematiku australske knjižnične i informacijske znanosti, da se bilježi trend porasta objavljenih radova u inozemnim časopisima, da je od kraja 20. stoljeća zamjetan porast broja suradničkih radova te da se iz samih naslova može iščitati pomak s pretežno knjižničarskih na informacijski orijentirane teme.

Raspravljajući o obilježjima knjižničarskih i informacijskih časopisa u zapadnoj Africi, Mabawonku i Aina (2005.) upozoravaju na neredovitost njihova izlaženja, nedovoljnu financijsku potporu, odnosno zainteresiranost i podršku uglavnom stručnih udruga, ali i na visoku razinu stručnosti i iskustva urednika i uredno provođenje recenzijskog postupka. Njihovo istraživanje donosi i podatke o promjenama naslova časopisa i temama koje pokrivaju – od izrazito knjižničarske usmjerenosti (*Ghana Library Journal*, *Nigerian Libraries*, na primjer) prema informacijskim temama i problemima (*Nigerian Library and Information Science Review*, *Trends in Library and Information Science*), te otvaranje prema srodnim granama (*African Journal of Library Archives and Information Science*).

Zaključci iz navedenih istraživanja mogu se, gotovo bez odstupanja, odnositi i na stručno-znanstvene časopise iz knjižničarstva u zemljama bivše Jugoslavije, s tim da su od osnivanja novih državnih zajednica na tom prostoru časopisi u trima, stručno najjačim sredinama – Hrvatskoj, Sloveniji i Srbiji – postigli veću ažurnost, uveli recenzijski postupak i prihvaćeni su u međunarodnim bazama, istina, s malim odjekom, ali uz naznaku postupnog jačanja vidljivosti.<sup>8</sup> Ako se pak prati podjela knjižničarskih i informacijskih časopisa s obzirom na stupanj specifičnosti tematske pokrivenosti (usp. D. Borchardt, 1987.), moguće je zamijetiti da se u gotovo svim sredinama, razvijenima i onima u razvoju, nailazi na sve četiri skupine časopisa. Naime, informativno-komunikacijski časopisi, koji primarno služe potrebama stručnih udruga kako bi članove profesije sustavno informirali o događanjima u struci, osobito o udruzi i njezinim profesionalnim ciljevima i postignućima, zastupljeni su u svim sredinama, uz tendenciju da posljednjih godina izlaze u elektroničkom obliku

<sup>8</sup> Ovdje prije svega mislimo na hrvatske časopise *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, slovensku *Knjižnicu* te srpske časopise *Bibliotekar* i *Čitalište* (nekad: *Pančevačko čitalište*). *Make-donska se Bibliotekarska iskra* ugasila, a sarajevsko *Bibliotekarstvo* izgubilo na ažurnosti.

i stvaraju arhive prethodnih godišta (npr. *Library Quarterly*, *College & Research Libraries*, *Children and Libraries*, *Notes*, *Documentaliste-Sciences de l'Information*, *Nachrichten für Dokumentation/Information – Wissenschaft und Praxis*, *IFLA Journal*, *Knjižnica*, *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*). Druga skupina predstavljena je općim časopisima, namijenjenima svim zainteresiranim članovima struke, obično u jednoj državi ili na jednom jeziku (npr. *Libri*, *Australian Library Journal*, *Canadian Journal of Information and Library Science*). Zatim slijede relativno specijalizirani časopisi, usmjereni prije svega na one članove struke koji rade u određenoj vrsti knjižnica ili im je profesionalni interes izravno usmjeren prema određenoj profesionalnoj aktivnosti (npr. *Journal of Academic Librarianship*, *Public Libraries*, *School Librarian*, *Serials Librarian*, *Library Science with a Slant to Documentation and Information Science*, *Information Processing and Management*). Posljednju skupinu čine visokospecijalizirani časopisi, namijenjeni manjem broju stručnjaka koji sustavno rade na određenoj problematici, pa im je nužan dubinski uvid u određenu problematiku (npr. *Cataloguing and Classification*, *Library History*, *Papers of the Bibliographical Society*, *Infometrics*, *Program*, *Library Hi Tech*).

O drukčijoj podjeli znanstveno-stručnih časopisa u svom pregledu razvoja časopisa u polju informacijskih znanosti raspravlja F. Pehar (2010.), držeći pritom da je Houghtonovu (1975.) podjelu moguće primijeniti i na časopise u polju informacijskih znanosti. Riječ je o podjeli u kojoj se razlikuju primarni časopisi znanstvenih udruga ili profesionalnih ustanova, opći časopisi znanstvenih udruga ili profesionalnih ustanova, pregledni časopisi znanstvenih udruga ili profesionalnih ustanova, tehnički i revijalni časopisi komercijalnih izdavača, časopisi s „kontroliranom cirkulacijom“ komercijalnih izdavača, „prestižni“ kućni časopisi (*in house journals*), kućni časopisi s „informacijama o proizvodima“ i kućni časopisi za interno informiranje. Premda je ta podjela zanimljiva, zamjetno je da istodobno uključuje više kriterija za razvrstavanje, što zasigurno otežava analize, pa ne začuđuje da nije pronađen nijedan rad koji je istraživačku pozornost usmjerio na utjecaj svih tih vrsta časopisa na razvoj polja. Mogući je razlog tomu činjenica da su granice između pojedinih skupina nedovoljno izražajne s obzirom na tematsku usmjerenost, citiranost i kocitiranost radova na osnovi kojih se uobičajeno provode bibliometrijske i ine analize.

U razvoju časopisa i njegova utjecaja na stručnu i znanstvenu zajednicu posebno mjesto imaju nakladnici i izdavači. Od pojave prvih časopisa u polju do sredine 20. stoljeća većina nakladnika znanstveno-stručnih časopisa bile su neprofitne ustanove – od strukovnih udruženja, znanstvenih i akademskih institucija do vladinih organizacija. Danas, pak, prevladavaju komercijalni nakladnici. Urednici su mahom bili utjecajni stručnjaci čije su znanje i pristup problemima snažno utjecali na uredničku politiku. Primjera ima mnogo, od Roberta Naumanna, Melwila Deweyja, Williama M. Randalla, S. R. Ranganathana, do Alfreda Serraia, Richarda M. Doughertyja, Mauricea Linea, Tefka Saracevica, Blaisea Cronina, Davida Bowdena, Johna Carla Bertota. Najčešće su vrhunski stručnjaci oni koji prepoznaju nove teme, nove pristupe i metode te pozivaju ostale da ih obrade i predstave.

Časopisi se, dakako, razlikuju s obzirom na vrstu radova koje objavljuju. U mnogima se uz stalne cjeline (znanstveni radovi, stručni radovi, prilozi, recenzije novih publikacija i sl.), objavljuju i vijesti koje nastoje plasirati izdavači (obavijesti o novim publikacijama, skupovima, propisima iz struke i sl.). Pokatkad i sam početak naslova časopisa naznačuje vrste radova koje objavljuje, pa tako i na polju knjižnične i informacijske znanosti nailazimo, na primjer, na *Herald* (*Herald of Library Science*, *Library Herald*), *Review* (*Review of Library services*, *Review of Library Management Systems*, *Review of Library and Information Science*), *Annual Review* (*Annual Review of Information Science and Technology* – ARIST, *Annual Review of Library and Information Science*), *Trends* (*Library Trends*, *Public Libraries: Current Trends and Future Perspectives*), *Bulletin* (*Bulletin of ASIST*, *Bulletin of the John Rylands University Library of Manchester*, *Bulletin of the Medical Library Association*). Ti naslovi mogu, međutim, zavarati neupućena čitatelja jer precizno ne označuju sadržaj ni vrstu radova koji se u časopisu objavljuju. Tako ARIST, da navedemo jedan od najpoznatijih godišnjaka koji je, nažalost, prestao izlaziti 2010. godine, objavljuje pregledne znanstvene radove koji su imali znatan utjecaj na razvoj polja, a mnogi drugi godišnjaci, osobito godišnjaci informacijskih ustanova, objavljuju najvažnije rasprave svojih zaposlenika i postignuća do kojih se došlo u tekućoj/protekloj godini.

Recenzijski postupak posebno je i nesumnjivo iznimno važna dionica u uređivanju časopisa. O tom se postupku neprestano vode rasprave, pa je vrlo zanimljiv i poticajni uvodnik B. Cronina u sedmom broju *JASIST-a* za 2011. godinu. Raspravljajući o vrlo aktualnom problemu javnosti/tajnosti recenzijskog postupka, Cronin, naime, navodi razmišljanje Richarda Smitha koji je prije desetak godina kao urednik *British Medical Journala* najavio mogućnost da recenziranje postane javna znanstvena rasprava, a spomenuo je i primjer časopisa *Nature* koji je 2006. godine morao, zbog odbijanja i otpora znanstvenika, obustaviti javno recenziranje. Zanimljivi su i podaci iz do sada najvećega provedenog istraživanja o recenzijskom postupku na koje se Cronin referira, prema kojima je 32 % znanstvenika zadovoljno postojećim načinom recenziranja, ali se pita što je s ostalih 68 %. Ipak, na kraju iz rezultata istraživanja proizlazi da je velika većina znanstvenika zadovoljna sadašnjim sustavom recenziranja i da više od 80 % njih rado obavlja recenzije (Cronin, 2011.). Dakako, znanstveni časopisi uvelike ovise o doprinosu znanstvenika i stručnjaka iz prakse recenzijskom postupku, o pouzdanosti recenzija, a time i o ugledu što ga stječu. Problem se, međutim, usložnjava u zemljama malih znanstvenih zajednica, male jezične rasprostranjenosti i u onima u kojima je školovanje u povojima. Recenzenti trebaju i sami biti stručnjaci za teme obrađene u radovima koje ocjenjuju, a usto moraju dobro poznavati metodologiju pisanja recenzija, biti kritični i objektivni.

Časopisi na polju informacijskih znanosti razlikuju se, dakako, i s obzirom na pojedina formalna obilježja i način na koji se autori koriste znanstvenim aparatom. To su: broj i vrsta objavljenih priloga, broj stranica, učestalost izlaženja časopisa, jezik priloga u časopisu, način navođenja referencija u člancima, citiranost članaka i indeksiranost časopisa, struktura članaka i sažetaka, da istaknemo najvažnije

među njima. Po pravilu, formalna obilježja časopisa i uporaba znanstvenog aparata važni su pokazatelji mjesta koje određeni časopis ima na ljestvici izvrsnosti te razvojnog stupnja samog časopisa i znanstvenoga polja kojemu pripada.

Na osnovi istraživanja provedenoga za potrebe doktorskog rada, F. Pehar je (2010.) istaknuo da je većina hrvatskih časopisa iz informacijskih znanosti (u polje je, u skladu s hrvatskom tradicijom, uključio arhivistiku, dokumentalistiku, knjižničarstvo, komunikologiju, muzeologiju) usmjerena prema promicanju sadržaja koji pridonose razvoju teorije i/ili prakse pojedinih grana okupljenih unutar zajedničkoga znanstvenog polja. *Informatologia Yugoslavica*, pod uredništvom B. Težaka, bila je jedini časopis koji je otvarao prostor za teme od interesa za cjelokupnu stručnu i znanstvenu zajednicu bez obzira na znanstvenu granu, te je nastojao ojačati teorijsku jezgru šireg polja informacijskih znanosti. Postavši časopisom Hrvatskoga komunikološkog društva, nažalost, tu je tradiciju prekinuo i njegova je urednička politika danas nedovoljno artikulirana s obzirom na razvoj teorije polja.

## Istraživanja o tematskoj orijentiranosti priloga u knjižničnim i informacijskim časopisima

Pošavši od teze da objavljeni radovi u časopisima mogu biti vrijedan prilog za proučavanje razvojnih trendova, prevladavajućih paradigmi i tematsko-problemskih izazova, proučili smo ona istraživanja koja su bila usmjerena na utvrđivanje fokusa znanstvenih istraživanja, njihovu dosljednost odnosno međusobnu povezanost te promjene u području s obzirom na nova i napuštena područja istraživanja. Pritom se najčešće upotrebljavaju bibliometrijske, u novije vrijeme i webometrijske analize, a zamjetno je pojačano zanimanje i za kvalitativne metode poput analize diskursa, fenomenološke pristupe te metodu simboličke interakcije. B. Frohmann (1992.) upozorio je da se primjenom analize diskursa omogućuje kontekstualizacija problema vezanih za korištenje informacija, na korisnost kvalitativnih metoda i multidisciplinarnih pristupa upozorila je R. Fidel (1993.), da bi se početkom novog tisućljeća u radovima koji se bave prirodom i razvojem polja sve češće susretali znanstvenici koji vlastita promišljanja zasnivaju na metateorijskim pristupima (npr. Nolin i Åström, 2009.).

Proučavanjem istraživačkih pristupa, metoda i dominantnih tematskih cjelina u knjižničnoj i informacijskoj znanosti od 1960-ih do kraja 2010. godine, na osnovi analize članaka objavljenih u stručnim i znanstvenim časopisima, bavili su se brojni znanstvenici. Cilj njihovih istraživanja moguće je svesti na nastojanja da se odredi samo područje i osnovna obilježja knjižnične i informacijske znanosti kao znanstvenog polja. Jedan od prvih radova, Hauserova (1988.) analiza sadržaja i kvantitativni podaci koje je dobio, bio je važan oslonac za daljnja istraživanja u kojima je većina istraživača primijenila metodu sadržajne analize koja se smatra jednom od najsofisticiranijih, ali i daleko najzahtjevnijih metoda. Mislimo prije svega na razdoblje u kojemu su se analize usmjerile prema časopisima objavlje-

nima između 1970-ih i 1980-ih godina (npr. Peritz, 1980.; Nour, 1985.; Feehan i sur., 1987.; Buttlar, 1991.; Huusko, 1991.; Kumpulainen, 1991.; Järvelin i Vakkari, 1990.; 1993.; White i McCain, 1998.).

Te su analize literature u polju knjižnične i informacijske znanosti, kako navodi Vakkari (1994.), pokazale da je u 1960-im godinama zabilježeno veliko zanimanje za tumačenje nove discipline – *informacijske znanosti* i njezina odnosa prema knjižničarstvu, o čemu svjedoče i brojni članci u američkoj, sovjetskoj, njemačkoj i francuskoj literaturi, a radovi se objavljuju u tada vodećim časopisima.<sup>9</sup> Dakako, nagli razvoj računalnih tehnologija utjecao je na nove pristupe u obradi informacija, na pretraživanje i rukovanje informacijama u dnevnim, rutinskim poslovima, pa je niz članaka tada bio posvećen problematici isplativosti i pouzdanosti računalno zasnovanog poslovanja, što je često praćeno eksperimentima i ocjenama postignutih rezultata. Postupno, istraživanja se sve više pomiču s ustanova i radnih procesa na korisnike i njihovo zadovoljstvo ponuđenim uslugama. Informacijsko potraživanje i pretraživanje sve više ulazi u fokus zanimanja, pa se 1980-e smatraju razdobljem zrelosti toga područja koje se obogaćuje kognitivnim studijama o ponašanju korisnika. Slabljenje zanimanja za izgradnju teorije polja uočili su Kim i Jeong (2006.) istražujući četiri poznata časopisa unutar razdoblja 1984. – 2003. godine. Također je zamijećeno da bibliometrijske analize postaju sve popularnije, da u člancima prevladavaju empirijska istraživanja, matematičko modeliranje i deskriptivna metoda (Pettigrew i McKechnie, 2001.) te da se početkom 21. stoljeća bilježi pad zanimanja za sadržajnu analizu kao metodu.

Pettigrew i McKechnie istražile su šest poznatih časopisa u knjižničnoj i informacijskoj znanosti (*JASIST*, *Information Processing and Management*, *Journal of Documentation*, *Journal of Education for Library and Information Science*, *Library and Information Science Research* i *Library Quarterly*) i obradile 1600 članaka objavljenih od 1993. do 1998. godine s ciljem da utvrde primjenu teorije u istraživačkim procesima u polju. Njihovi su nalazi zanimljivi jer pokazuju porast broja teorijskih modela na koja se istraživanja oslanjaju, što implicira širinu i broj istraživačkih tema i pristupa.<sup>10</sup> S druge strane, studija Koufogiannakisa i suradnika (2004.) naglasak je stavila na knjižničarstvo utemeljeno na dokazima.

Provedeno istraživanje članaka u časopisima od 1965. do 2005. godine (Tuomaala i sur., 2014.) jasno pokazuju pomak od početnih istraživanja koja su se bavila knjižničnim i informacijskim ustanovama i sustavima na istraživanja pojedinaca koji

<sup>9</sup> Navodimo nekoliko vodećih časopisa koji izlaze i danas, povremeno s promijenjenim naslovom: *Drexel Library Quarterly*, *Information Storage and Retrieval* (danas *Information Processing and Management*), *Library Quarterly*, *Library Trends*, *Nachrichten für Dokumentation*, *Sovetskoe Bibliotekovedenie*, *American Documentation* (danas *JASIST*), *Zentralblatt für Bibliothekswesen*, *Journal of Documentation*, *Journal of Library History*, *Documentaliste*.

<sup>10</sup> U prilogu 2. (Appendix II – theories attributed to its authors) izdvojene su, među ostalim, teorije M. Bates, N. Belkina, S. Briet, B. C. Brooksa, D. Ellisa, E. Garfielda, B. Hjörlanda, P. Ingwersena, T. Saracevica i T. D. Wilsona koje izdvajamo jer su poznate i korištene u hrvatskoj znanstvenoj i stručnoj zajednici (Pettigrew i McKechnie, 2001., str. 70-71).

tragaju, pronalaze i usvajaju informacije, kao i svih činitelja unutar informacijskog procesa. U promatranim časopisima autori uočavaju dva prevladavajuća pristupa: empirijski i konceptualni. Empirijske analize upućuju na to da je većina provedenih istraživanja starijeg datuma, odnosno da je riječ o istraživanjima koja su se kao istraživačkim korpusom koristila časopisima objavljenima 1970-ih i 1980-ih godina. U toj su fazi istraživači bili zaokupljeni tumačenjem knjižničarskih paradigmi i onih paradigmi koje u središte istraživanja postavljaju orijentiranost na usluge. Tako je Vakkari u svom ranijem radu (Vakkari, 1994.) izdvojio najvažnija područja koja su zaokupljala istraživače i postavio shemu koja se primjenjivala i u drugim istraživanjima. Premda je ta shema doživjela i kritike, mnogi su se istraživači njome koristili uz metodološke ograde (npr. Barbarić i sur., 2007.). U najnovijem radu Vakkari je, zajedno s kolegama, nastojao shemu prilagoditi promjenama u okruženju (Tuomaala i sur., 2014.).

Nolin (2007.) je upozorio na recentne trendove u knjižničnoj i informacijskoj znanosti, izdvojivši pritom nekoliko najpoznatijih pristupa poput kognitivnoga, čiji su najznačajniji predstavnici Belkin i Ingwersen, epistemološkoga – za koji se zalaže Brier, povijesnoga – koji predstavlja Rayward, osobito svojim radovima o P. Otletu, a nesumnjivo i Buckland, koji je revitalizirao ulogu S. Brieta i pridonio sve većem zanimanju za europsku teorijsku misao u prvoj polovici 20. stoljeća.

Gledano iz povijesne perspektive, kao odgovor na sistemski orijentirane pristupe u ranom razdoblju primjene računala pri pretraživanju i pronalaženju informacija, kognitivni pristup polazi od toga da su svi informacijski procesi i procesori u osnovi kognitivni te da uvelike ovise o pojedincu i njegovim percepcijskim i spoznajnim sposobnostima. U svojim radovima o ASK modelu (anomalno stanje znanja, engl. *anomalous state of knowledge*), Belkin (1990.) je posebno isticao sposobnost korisnika da uoče što im nedostaje kako bi mogli razumjeti informacije koje primaju. Kritičari tog pristupa, poglavito Frohmann (1992.), Hjörland (2002.) i Vakkari (1994.), upozoravaju na zanemarivanje socio-kulturoloških vidova u informacijskim procesima, na što su već prije njih upozoravali Shera (1972.) i Miksa (1992.).

Između 1965. i 1985. nisu zamjetne znatnije promjene s obzirom na teme, metode i pristupe, ali se nakon 1985. uočavaju radikalne promjene, prije svega u smislu novih područja poput digitalizacije, baza podataka, novih alata za pretraživanje, interneta i weba (usp. Tuomaala i sur., 2014.).

Sva navedena istraživanja potvrđuju eksponencijalni rast znanstvenoistraživačkog rada u polju knjižnične i informacijske znanosti tijekom posljednjeg desetljeća 20. stoljeća, a prvo desetljeće novoga stoljeća obilježeno je pojačanim zanimanjem za istraživanje informacijskog ponašanja korisnika te za prepoznavanje novih istraživačkih tema i utvrđivanje glavnih područja poput pohranjivanja i označavanja informacija, znanstvenog komuniciranja, knjižničnih i informacijskih aktivnosti i informacijskog potraživanja i pretraživanja. Pojedini autori nastoje preispitati strukturu polja, pa se tako u novije vrijeme susreću pristupi koji propitkuju strukturu samoga polja razlikujući pritom unutar knjižnične i informacijske znanosti tri cjeline: knjižničnu znanost, informetriju i informacijsku znanost (Milojević i sur.,

2011.). Dakako, rasprave o granicama polja i dalje su aktualne, a prate ih refleksivnost i, katkada, provokativnost (npr. Nolin i Åström, 2009.; Hjörland, 2002.).

Sa stajališta metodologije uočavamo da ne postoji shema tematskih područja koja je znanstveno utemeljena i općeprihvaćena i koja bi ujednačila i olakšala istraživanje metodoloških i sadržajnih vidova znanstvenih istraživanja u suvremenom knjižničarstvu i informacijskoj znanosti. Među najčešće korištenima, ali i osporavanima, jest već spomenuta Järvelinova i Vakkarijeva klasifikacijska shema, koju su prvi put izložili na CoLIS 1 konferenciji 1991., a objavili u zborniku s te konferencije 1993. godine. Jedna od bitnih zamjerki jest to da je shema postavljena na uzorku časopisa koji su izlazili do 1990-ih godina. U najnovijem istraživanju Tuomala, Järvelin i Vakkari (2014.) polaze od Järvelinove i Vakkarijeve sheme, ali ju dodatno razrađuju u pojedinim klasama (klase 400 – 700), pri čemu su automatizaciju uključili unutar šireg područja digitalnih knjižnica, isključili klase koje su se odnosile na informacijsko pretraživanje te na bibliografske i nebibliografske baze podataka, da bi dodali nove, poput *pretraživanja teksta* te *web zasnovana pretraživanja u testnim zbirkama*. Dodavanje novih klasa poput *digitalni informacijski izvori* ili *interaktivno informacijsko pretraživanje* nesumnjivo odražava promjene u polju i u istraživačkim interesima znanstvenika. Nadalje, provedena istraživanja potvrđuju da je web snažno utjecao na intelektualnu strukturu polja jer se pojavljuju nova istraživačka područja poput webometrije, ili se revitaliziraju klasična područja poput vizualizacije znanstvenih domena, dakako uz pomoć novih tehnoloških alata. Zamjetna je također i obsolentnost nekih popularnih tema iz prijašnjih razdoblja poput OPAC-a i *online* pretraživanja (Zhao i Strotmann, 2008.).

U nemalom broju radova posebno se raspravljalo o utjecaju obrazovnog sustava na kvalitetu znanstvenoga rada. Od osnutka Čikaške poslijediplomske škole znanstveni je rad u knjižničarstvu, na koji se nadovezuju istraživanja unutar nove discipline *informacijske znanosti*, izravno pod utjecajem obrazovnog procesa, poglavito na doktorskim studijima, na kojima se prije nije pridavala dostatna pozornost metodologiji. U novije vrijeme, pak, temeljito poznavanje metodologije u informacijskim znanostima postaje imperativom za svakog istraživača. U visokom školstvu znanstvena istraživanja podržavaju i održavaju aktualnost i vitalnost nastave s ciljem da se unaprijedi obrazovni proces i obogati znanje studenata (Stilwel, 2006.), a članci u časopisima koje nastavnici preporučuju studentima izravno utječu na širenje njihovih spoznaja i ovladavanje znanstvenom metodologijom. Na tom je tragu posebice zanimljiv podatak da je odnos znanstvenih i stručnih članaka u razdoblju između 1965. i 2005. godine promijenjen tako da je danas broj znanstvenih radova veći,<sup>11</sup> na što je nesumnjivo izravno utjecalo usustavljeno visokoškolsko obrazovanje.

U svom istraživanju koje nazivaju *bibliometrijskim ljetopisom razvoja polja informacijske znanosti kroz sto godina*, Larivière, Sugimoto i Cronin (2012.) izdvojili

<sup>11</sup> Na korpusu od 467 članaka iz 42 temeljna časopisa, u časopisima iz 1965. omjer je 30 znanstvenih : 70 stručnih radova, da bi se u 1985. (833 članka) promijenio na 54 : 46, a u 2005., kada je broj promatranih članaka bio 848, dodatno porastao na 72 : 28 (Tuomala i sur., 2014., str. 1453).

su dvije velike promjene. Prva se vezuje uz 1960-e godine, kad je knjižnična i informacijska znanosti nadišla granice profesionalnog područja koje je fokusirano na knjižničarstvo i pronašla svoje mjesto unutar akademske i znanstvene zajednice, s težištem na informaciji i njezinu korištenju. Do druge velike promjene dolazi u 1990-im godinama, kada se radovi iz knjižnične i informacijske znanosti počinju citirati i u publikacijama izvan samoga polja, osobito u časopisima iz računalnih znanosti i menadžmenta.

## Utjecaj *Vjesnika bibliotekara Hrvatske* na razvoj polja knjižnične i informacijske znanosti

*Vjesnik bibliotekara Hrvatske* časopis je koji je pokrenulo hrvatsko stručno knjižničarstvo društvo 1950. godine i od tada izlazi neprekidno, pokatkad sa znatnijim prekidima u izlaženju, što je posljedica nedovoljnog broja stručnjaka, zatvorenosti unutar uskih tema knjižničarskog poslovanja i povijesti knjige i knjižnica te naglašene orijentiranosti na ideju da bude stručno glasilo Društva bibliotekara Hrvatske (danas Hrvatsko knjižničarsko društvo). Društvo je, istina, od svojega osnutka okupljalo stručnjake koji su se bavili znanstvenim istraživanjima onih tema i problema na koje ih je poticala vlastita istraživačka znatiželja. Dakle, nije pokrenut kao znanstveni časopis, a ideja znanstvenog djelovanja u to se vrijeme gotovo bez iznimke vezala za pojedinačne napore, a ne za sustavna znanstvena istraživanja projektnog tipa. Konceptija časopisa predstavljena u prvom broju ipak jasno pokazuje da je težnja Uredništva bila objavljivati znanstvene radove, izvorne i pregledne, stručne radove i novosti s područja knjižničarstva, vijesti u radu Društva te priloge s područja zakonodavstva kojima se regulira i razvija stručna djelatnost.

Svojim su znanstvenim člancima u *Vjesniku bibliotekar Hrvatske* surađivali brojni inozemni i domaći stručnjaci, međunarodno poznati i priznati, poput E. Bottasso, A. Domanovskog, P. S. Dunkina, G. Gelderblom, L. Tynella, E. Verone, J. Bratulića, A. Stipčevića, Lj. Markić-Čučuković, M. Mikačić (Hrvatsko knjižničarsko društvo, 1997.). Nakon svojevrskih dvojbi glede profiliranja časopisa, poglavito nakon pokretanja *HKD Novosti* kao stručnoga glasila Društva, *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* nastoji donositi izvorne i pregledne znanstvene radove, znanstvene bilješke i stručne radove, a druge vrste priloga prepušta *HKD Novostima*.

Već smo istaknuli da su formalna obilježja časopisa i uporaba znanstvenog aparata važan pokazatelj mjesta koje određeni časopis zauzima na ljestvici izvrsnosti te razvojnog stupnja samog časopisa, ali i znanstvenoga polja kojemu pripada. Dobar su primjer za to slovenska *Knjižnica*, hrvatski *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*<sup>12</sup> i oba srpska časopisa – *Bibliotekar* i *Čitalište*, jer su zbog izostanka

<sup>12</sup> Prihvatanjem i provođenjem Uputa za uređivanje primarnih znanstvenih i stručnih časopisa ISSN ureda za Hrvatsku, Uredništvo *Vjesnika bibliotekara Hrvatske* provelo je 1998. godine radikalnu promjenu formalnih obilježja časopisa.



pojedinih elemenata iz skupine formalnih obilježja (npr. recenzijskog postupka, učestalosti izlaženja) trebali ulagati dodatne napore da budu uvršteni u skupinu časopisa relevantnih u postupcima napredovanja znanstvenika, što je vodilo autore da svoje radove objavljuju u inozemnim časopisima ili zbornicima, često upitne znanstvene vjerodostojnosti. S druge strane, *Informatologia* (ranije *Informatologia Jugoslavica*) od prvog je broja s osobitom pozornošću pristupala opremi časopisa, dvojezičnosti objavljenih znanstvenih radova odnosno sažetaka, o cjelovitoj „bibliografskoj manšeti“ i sl. Ti pristupi zacijelo govore i o namjeri uredništava da svojim časopisima osiguraju prihvaćanje u baze podataka ili, na primjer, financiranje iz proračunskih sredstava.

*Vjesnik bibliotekara Hrvatske* od samog početka izlaženja uz imena autora nastoji donositi, više ili manje uspješno, podatke o institucionalnoj pripadnosti, kategorizaciju članka, a od 1985. uz svaki se članak uvodi UDK klasifikacijska oznaka i objavljuju upute autorima koje određuju način oblikovanja rada, način oblikovanja citata i korištene literature (Katić i Penava, 2005.). Radovi znanstvenika iz inozemstva u prvome su se razdoblju objavljivali u cijelosti na njihovu materinskom jeziku, najčešće na engleskome i njemačkom jeziku, a svi radovi od prvoga godišta do danas imaju sažetke na jednome od svjetskih jezika, najčešće na engleskome, njemačkome ili francuskom jeziku, čemu se od 1985. pridružuju i sažeci na hrvatskom jeziku. Od tog vremena svi članci u kategoriji izvornih, preglednih radova, istraživanja i stručnih radova prolaze postupak recenzije koji podrazumijeva dva anonimna recenzenta, među kojima su i inozemni stručnjaci. Dakle, recenzijski se postupak uvodi nakon gotovo pedeset godina izlaženja časopisa, a od tada se neprestano nastoji povećati broj kompetentnih recenzenata. Međutim, još nije uvedeno objavljivanje podataka o postotku zaprimljenih i odbijenih radova.

Dopisom predsjednice Društva Dubravke Kunštek od 10. srpnja 1997. zatraženo je da se časopis uvrsti u popis hrvatskih časopisa po vrsnoći izjednačenih s inozemnim časopisima koji se referiraju u svjetskim indeksnim bazama. Drugim riječima, Društvo je prepoznalo potrebu da prostor stručno-znanstvenog časopisa strukovnoga društva otvori znanstvenoj knjižničarskoj i široj informacijskoj zajednici. U tom je dopisu izrijekom navedeno kako se očekuje da sustav financiranja i uvrštenje u kategoriju A1 časopisa pridonese „(...) da naši mladi znanstvenici, znanstveni novaci i asistenti, među kojima imamo tridesetak postdiplomata i nekoliko doktoranata, ne zanemare svoju obavezu da pišu o rezultatima svojih znanstvenih istraživanja i na hrvatskom jeziku, pridonoseći na taj način djelatno, sada i ovdje, razvoju hrvatskog knjižničarstva i knjižnične znanosti te hrvatske znanstvene i stručne terminologije u području informacijskih znanosti“ (Hrvatsko knjižničarsko društvo, 1997.).

O razvoju časopisa, njegovoj strukturi, prevladavajućim temama i korištenim metodama napisano je nekoliko radova. Najcjelovitije je istraživanje koje je proveo F. Peهار (2010.) za potrebe doktorskoga rada, ali, nažalost, to istraživanje nije objavljeno. Prvo važnije istraživanje donose Sečić i suradnice (1986.) i u njemu su izneseni rezultati empirijskog istraživanja hrvatskih autora s područja

knjižničarstva, teme njihovih radova i primjena znanstvenih metoda u razdoblju 1945. – 1985. Autorice su u svoj istraživački korpus uključile i *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*. Sadržaj pojedinih brojeva časopisa do tog je vremena odražavao pitanja i probleme koji su bili u žarištu zanimanja hrvatskih knjižničara: povijest knjige i knjižnica, osnivanje i organizacija knjižnica, prostor i oprema, nabava građe, stručna i predmetna obrada, katalogizacija, uvođenje novih vrsta građe i novih načina obrade i sl., a zamijećena je prevladavajuća tematska usmjerenost časopisa prema povijesnim problemima, napose prema povijesti knjige i knjižnica.

Na temelju provedenog istraživanja dvaju časopisa iz knjižničarstva – *Vjesnika bibliotekara Hrvatske* i slovenske *Knjižnice* – u razdoblju 1990. – 1998. T. Aparac (1999.) zaključuje da uredništva *Vjesnika bibliotekara Hrvatske* nisu bila dosljedna u provođenju osnovne zamisli da se u izdvojenoj rubrici objavljuju znanstveni i znanstveno-stručni članci. Naime, uvidom u sadržaj, način obrade i opremu autorica zaključuje da određeni broj radova „(...) ne udovoljava strožim kriterijima, tj. prije bi mogli biti uvršteni u skupinu stručnih radova odnosno prikaza, a da su pojedini radovi izvan te rubrike ozbiljnošću pristupa problemu i korištenjem znanstvene metodologije zavrijedili da ih se uvrsti“.

Uz nekoliko radova o časopisu, ovdje valja izdvojiti istraživanja Katić i Penave (2005.) te autorica Barbarić, Hebrang Grgić i Horvat (2007.), u kojima su autorice istraživačkom metodologijom nastojale, među ostalim, upozoriti na doprinos časopisa razvoju struke i polja.

Katić i Penava istaknule su da knjižničarstvo u Hrvatskoj ima obilježja znanstvenog komuniciranja malih znanstvenih sredina koje obilježuje naglašeni dotok informacija iz svjetske znanosti. S obzirom na promjene sadržajne naravi nakon 1998. godine, zamjetno je nastojanje da se objavljuju tematski brojevi koje uređuju poznati stručnjaci i u koje se uključuju domaći i inozemni autori kompetentni za pojedine teme, a kako se časopis indeksira u trima bazama (LISA-i, ISA-i i Sciences de l'Information) postaje sve privlačniji mladim stručnjacima, poglavito iz triju sveučilišnih sredina u kojima se nude akademski programi knjižnične i informacijske znanosti (Zagreb, Osijek i Zadar) jer se priznaje kao izvor pri vrednovanju znanstvenog rada.

Barbarić, Hebrang Grgić i Horvat zanimali su pak metodološki i sadržajni oblici znanstvenoistraživačkih radova objavljenih između 1998. i 2006. godine, pri čemu su u uvodnome dijelu obradile članke onih autora koji su hrvatskoj zajednici predstavljali vrijedne radove inozemnih autora s temom znanstvenoistraživačkog rada u knjižničarstvu (Rojnić, Markić-Čučuković, Mikačić, Aparac-Gazivoda) te predstavile nekoliko inozemnih istraživanja. Cilj istraživačkog dijela rada bio je obrada podataka iz radova objavljenih u *Vjesniku bibliotekara Hrvatske* s obzirom na pristupe autora znanstvenom istraživanju i sadržajima koje obrađuju te utvrđivanje podataka i izvora kojima se koriste. Pritom su pošle od definicije knjižnične i informacijske znanosti koju donose Rochester i Vakkari (2003.) te od Järvelinove i Vakkarijeve (1993.) taksonomije polja. Među rezultatima njihova istraživanja za ovaj su rad posebno zanimljivi oni koji otkrivaju najčešće korištene istraživačke metode (to

su: pregled, analiza slučaja i povijesna metoda) i tematsku usmjerenost (najviše se autora zanimalo za teme pretraživanja informacija koje obuhvaća katalogizaciju, klasifikaciju, indeksiranje, bibliografije i baze podataka). To pokazuje da su hrvatske autore u tom razdoblju najviše zanimale jezgrene teme knjižničarstva, ali i metodološke odrednice te da nije zabilježen iskorak prema nekim važnim metodama poput kvalitativnih.

## Zaključak

Kao što smo već istaknuli „nakon razdoblja snažne usmjerenosti prema dokazivanju *znanstvenosti* discipline, ali i kritika upućenih znanstvenim istraživanjima knjižničnih i informacijskih problema zbog njihove fragmentarnosti, nekumulativnosti, općenite slabosti istraživačkoga instrumentarija i nesmiljene orijentiranosti na neposrednu praksu, od devedesetih se godina sve češće upozorava na podizanje razine stručnih i znanstvenih radova i na sve učestaliju uporabu sofisticiranih istraživačkih metoda“ (Aparac-Jelušić, 1997.).

Razvoj polja knjižnične i informacijske znanosti razvidan je iz analize članaka objavljenih u časopisima na mnogim razinama: na razini porasta broja časopisa, porasta broja objavljenih članaka, porasta broja autora. Ti su porasti osobito zamjetni u razdoblju 1960. – 1980., kada je u gotovo svim sredinama dovršen proces društvene institucionalizacije koja se iskazuje školovanjem, osnivanjem stručnih udruženja, organiziranjem stručnih i znanstvenih skupova i objavljivanjem većeg broja radova. Nakon 1990-ih godina osjetan je i porast broja suautora, što nije bilo karakteristično obilježje polja, kao ustalom i u drugim disciplinama u društvenim i humanističkim znanostima, osobito do 1990-ih godina. Za kognitivnu institucionalizaciju polja važni su radovi u kojima se promišljaju povijesna i filozofska ishodišta polja, a važnije radove objavljuju i vodeći informacijski časopisi poput *JASIST-a* (npr. radovi Bucklanda i Hjörlinga), čemu se pojedini autori vraćaju i početkom novoga tisućljeća.

S obzirom na razvoj polja knjižnične i informacijske znanosti u Hrvatskoj, primjetno je zaostajanje za svjetskim trendovima jer je društvena institucionalizacija, premda velikim dijelom ostvarena nakon 1960-ih, dovršena tek s razvojem visokoškolskog obrazovanja na polju informacijskih znanosti nakon 1980-ih. Kognitivnu institucionalizaciju, kao i u drugim znanstveno snažnijim sredinama, prati niz dvojbi ne više toliko vezanih za prirodu polja koliko uz njegove granice, metode i istraživačke probleme.

Zaključak koji na kraju svoga rada izvode Larivière, Sugimoto i Cronin (2012.) da je „knjižnična i informacijska znanost odrasla i da privlači pažnju svojih akademskim susjeda“ optimističan je oslonac za razmišljanja o budućnosti polja i istraživanjima različitih tema koje se nameću u digitalnome okruženju s obzirom na mjesto i važnost polja unutar znanstvene obitelji.



# VREDNOVANJE ZNANSTVENOG RADA U PODRUČJU DRUŠTVENIH ZNANOSTI NA TEMELJU ČASOPISA KAO MEDIJA ZNANSTVENOG KOMUNICIRANJA

Maja Jokić

Jadranka Lasić-Lazić

## Uvod

Problem vrednovanja znanstvenog rada kompleksno je pitanje i moguće ga je promatrati i istraživati s različitih aspekata. Najčešći pristup vrednovanju znanstvenog rada temelji se na manifestnim oblicima, objavljenim rezultatima istraživanja i spoznajama objavljenim u publikacijama. To mogu biti znanstveni i stručni radovi poput članaka u časopisima ili autorskih odnosno uredničkih knjiga, poglavlja u knjigama, radova i priloga u zbornicima radova sa znanstvenih skupova, ali i drugi intelektualni proizvodi kao što su patentni, softverska rješenja, baze podataka i sl.

Kako je svrha vrednovanja znanstvenog rada obično vezana za usporedbe znanstvenika, ustanova, znanstvenih polja i područja, zemalja i sl., metodološki je najprihvatljiviji kvantitativni pristup koji se koristi scientometrijom, uz nužnu svijest o svim nedostacima takvog pristupa. U scientometrijskim se istraživanjima primjenjuju podaci o broju i vrsti objavljenih radova, o autorstvu (suradnja autora otkriva oblike znanstvenog komuniciranja unutar pojedinoga znanstvenog polja ili uže discipline), o odjeku objavljenih znanstvenih radova mjerenom citiranošću ili čitanošću (odnosno nekim od oblika preuzimanja dokumenata), kao i podaci dobiveni citatnim analizama. Citatne analize otkrivaju specifičnosti znanstvenog komuniciranja i značaja pojedinih autora, njihovih radova, odnosno časopisa kao ključnoga komunikacijskog medija ne samo u prirodnim i primijenjenim znanostima nego i u društvenim te u većem dijelu humanističkih znanosti (Jokić i sur., 2012.).

Razlog šire prihvaćenosti kvantitativnog pristupa vrednovanju znanstvenog rada nego kvalitativnoga temelji se na potencijalnoj objektivnosti brojčanih podataka koji, ako se metodološki provedu u jednakim okolnostima, daju jednake rezultate. Kvalitativni pristup, koji se najčešće temelji na recenzijskom postupku (engl. *peer review*), u kojemu je vrlo teško izbjeći subjektivnost (Abramo i sur., 2013.) jer su često mišljenja urednika i recenzenta ili samih recenzenata međusobno neusklađena (Bornman, 2012.), nema mogućnost kakvu ima kvantitativni pristup. Ipak, u procesu selekcije rukopisa za objavljivanje neizostavna je uloga recenzijskog postupka.

S druge strane, nedostatak kvantitativnoga, odnosno scientometrijskog pristupa najčešće je vidljiv u nedovoljno jasnoj ili čak pogrešnoj interpretaciji dobivenih rezultata, odnosno u nekritičkom preuzimanju podataka koje nude različiti sekundarni izvori, npr. citatne baze Web of Science (WoS), Scopus, Google znalac i sl. Naime, neke podatke koji su dostupni u spomenutim izvorima proizvođači baza ne provjeravaju. To se ponajprije odnosi na različite oblike pisanja imena i prezimena autora, neujednačenost pisanja adresa institucija, na podatke o časopisima i njihovo svrstavanje u klasifikacijske sheme tih sekundarnih izvora (Harzing, 2013.), na neujednačenost kategorizacije članaka i sl. Većina navedenih neujednačenosti najčešće se odnosi na radove iz zemalja neengleskoga govornog područja, što na uzorku malih brojeva može dati sliku drugačijeg stanja nego što ono stvarno jest (Andreis i Jokić, 2008.). Dodatni problem s bibliografskim i citatnim izvorima koji se primjenjuju u scientometrijskim istraživanjima i za vrednovanje znanstvenog rada najčešće su ograničenost na jednu vrstu publikacija, a to su časopisi. Time se zanemaruju ostale vrste publikacija, osobito važne za društvene i humanističke znanosti – knjige, radovi u zbornicima s konferencija i sl.

Iako bi optimalno rješenje za vrednovanje znanstvenog rada bila kombinacija kvantitativnoga i kvalitativnog pristupa, za sada većina sustava za vrednovanje znanstvenog rada, posebice na područjima prirodnih i primijenjenih znanosti, ali sve više i društvenih i nekih polja humanističkih znanosti, preuzima kvantitativni pristup uz obrazloženje: ako je nešto znanstveno, to je i mjerljivo (van Raan, 2007.).

Jedan od temeljnih metodoloških pristupa vrednovanju znanstvenog rada u društvenim i humanističkim znanostima koji naglašava specifičnosti u znanstvenom komuniciranju mjenom vrstama publikacija predložila je Hicks (2005.). Za razliku od prirodnih znanosti, u kojima je časopis osnovni komunikacijski kanal, u društvenim i humanističkim znanostima to su u osnovi četiri vrste publikacija: međunarodni časopisi, nacionalni časopisi, knjige te stručna i popularna literatura. Tu tvrdnju svojim istraživanjem potkrepljuje Nederhof (2006.) definirajući tri ciljne skupine kojima su namijenjeni rezultati istraživanja u društvenim i humanističkim znanostima: relevantna međunarodna znanstvena zajednica, regionalna i nacionalna znanstvena zajednica te šira akademska i ostala javnost. Iako je u društvenim znanostima, kao i na nekim poljima humanističkih znanosti, sve izraženija uloga članaka u časopisima, knjige i dalje imaju važno mjesto. Prema istraživanju Engelsa, Ossenkloka i Spruyta (2012.), registriran je trend pada objavljivanja knjiga na području društvenih znanosti, za razliku od pojedinih polja humanističkih znanosti na kojima je uočen porast. Kako bi se dobila što objektivnija slika stanja u vrednovanju znanstvenog rada, slažemo se s Nederhofom, koji smatra opravdanim primjenu sličnoga bibliometrijskog instrumentarija u vrednovanju znanstvenog rada u društvenim i humanističkim znanostima, s naglaskom na uključivanje monografija, autorskih i uredničkih knjiga, odnosno nacionalnih časopisa, uz primjenu i izradu novih indikatora za njihovo vrednovanje. Najveći nedostatak za učestalije provođenje te vrste scientometrijskih istraživanja jest

nepostojanje relevantnih sekundarnih izvora, tj. posebno prilagođenih baza podataka kao što su citatne baze (WoS i Scopus), koje se za sada primarno temelje na časopisima i člancima iz časopisa.

Kao mogući izvor za vrednovanje znanstvenog rada u društvenim i humanističkim znanostima Torres-Salinas i Moed (2009.) predložili su knjižnične kataloge. Međutim, kako knjižnični katalogi nisu primarno strukturirani za potrebe scien-tometrijskih istraživanja, te je baze potrebno restrukturirati, doraditi i dopuniti odgovarajućim metapodacima. Jedno takvo istraživanje provedeno je iz mrežnog kataloga Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (Jokić i sur., 2012.).

Jedan od pristupa rješavanju problema vrednovanja znanstvenih knjiga jest izrada specijaliziranih nacionalnih baza kao što je flamanska akademska bibliografska baza podataka Vlaams Academisch Bibliografisch bestand voor de Sociale en Humane Wetenschappen (VABB-SHV) book data (Verleysen i Engels, 2014.). Za hrvatske bi prilike znatno boljem i objektivnijem razumijevanju znanstvenog komuniciranja u društvenim i humanističkim znanostima, ali i vrednovanju znanstvenog rada, pridonijela pouzdana bibliografska baza koja bi imala i mogućnosti uključivanja cjelovitih tekstova različitih vrsta dokumenata (članaka iz časopisa, autorskih i uredničkih knjiga, zbornika radova sa skupova, doktorskih radova i sl.), uz dodatak nacionalnoga citatnog indeksa.

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi koliko su pojedina znanstvena polja društvenih znanosti u Hrvatskoj predstavljena putem časopisa, u kojoj mjeri ti časopisi imaju nacionalno obilježje odnosno jesu li svojom indeksiranošću u bazama WoS i Scopus dostupni relevantnoj svjetskoj znanstvenoj zajednici i kakav im je status unutar predmetnog područja pojedinoga znanstvenog polja društvenih znanosti na međunarodnoj razini. Usto, cilj istraživanja bila je i usporedba Hrvatske s deset zemalja članica Europske unije koje su do 1990-ih godina imale slično društveno-političko uređenje (s Bugarskom, Češkom, Estonijom, Latvijom, Litvom, Mađarskom, Poljskom, Rumunjskom, Slovačkom i Slovenijom).

Provedene analize trebale bi opravdati tvrdnju o važnosti časopisa iz područja društvenih znanosti u znanstvenom komuniciranju i njihovu reprezentativnost zastupljenosti u relevantnim svjetskim sekundarnim izvorima, odnosno dokazati opravdanost njihove naglašene uloge u vrednovanju znanstvenog rada kvantitativnim metodama.

## Metodološki pristup

Kao izvor podataka za ostvarenje prvog cilja ovog istraživanja poslužio je Hrčak (2014.), portal otvorenog pristupa koji na svojoj naslovnici navodi popis od 353 časopisa i druge serijske publikacije (npr. zbornike radova sa skupova). Oni se, ovisno o sadržajima, mogu razvrstati u znanstvene, znanstveno-stručne, popularne i studentske časopise, radne materijale (npr. *Radni materijali Ekonomskog instituta u Zagrebu*) i sl.

Kako je zbog interdisciplinarnosti sve teže strogo odrediti kategorije časopisa kao i isključivu pripadnost pojedinom znanstvenom polju, za potrebe ovog istraživanja izlučili smo časopise koji se bave problematikom znanstvenih polja društvenih znanosti na temelju službene klasifikacije znanosti u Hrvatskoj koja obuhvaća i kategoriju interdisciplinarnih odnosno multidisciplinarnih časopisa. Uredništva dijela časopisa često ističu da se njihovi časopisi bave problematikom društveno-humanističkih znanosti. Dodatno opravdanje za uključivanje skupine časopisa koji su svrstani u interdisciplinarnu skupinu nalazimo i u različitosti klasifikacija znanosti. Prema službenoj klasifikaciji u Hrvatskoj, područje društvenih znanosti čine ekonomija, informacijske i komunikacijske znanosti, psihologija, sociologija, politologija, demografija, socijalne djelatnosti, sigurnosne i obrambene znanosti, pedagogija, edukacijsko-rehabilitacijske znanosti, logopedija, kineziologija i interdisciplinarne društvene znanosti (Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama, 2009.). Klasifikacije društvenih znanosti koje se primjenjuju u Europi i SAD-u, odnosno klasifikacije koje se temelje na bazama WoS i Scopus kao najčešće korištenim izvorima za scientometrijska istraživanja i vrednovanja znanstvenog rada, uvelike se razlikuju od hrvatske klasifikacije znanosti. WoS za područje društvenih znanosti izdvaja posebnu bazu, Social Science Citation Indeks (SSCI). Njezinu klasifikaciju društvenih znanosti čini 56 predmetnih kategorija, među kojima su znanstvena polja koja prema hrvatskoj klasifikaciji znanosti pripadaju području humanističkih znanosti (antropologija, etnologija, kulturološki studij, povijest i lingvistika). Čak je i dio područja koja prema hrvatskoj klasifikaciji znanosti pripadaju medicinskim znanostima prema klasifikaciji WoS-a svrstan u društvene znanosti (zdravstvena politika i usluge, gerontologija, sestrinstvo, psihijatrija i javno zdravstvo).

Klasifikacija baze Scopus (SCImago Journal & Country Ranking, 2014.) kao zasebne kategorije društvenih znanosti razlikuje kategoriju ekonomije, ekonometrije i financija, kategoriju poslovanja, računovodstva i menadžmenta te psihologiju. U predmetnu kategoriju društvenih znanosti, slično kao i WoS, uključuje neka znanstvena polja koja prema hrvatskoj klasifikaciji pripadaju humanističkim znanostima (npr. antropologiju, arheologiju, lingvistiku i jezikoslovlje).

Spomenute razlike u klasifikacijama znanosti navedene su zbog metodoloških razloga, ali i radi točnije interpretacije i razumijevanja problematike vrednovanja znanstvenog rada. Prema Biglanovu (1973.) modelu klasifikacije znanosti, znanstvena polja i discipline klasificiraju se s obzirom na tri dimenzije: paradigmu (*tvrde* i *meke* paradigme), primjenu (čiste i primijenjene znanosti) i predmet istraživanja (živo i neživo). Dimenzija važnosti primjene u smislu aktivnosti orijentiranih na praktične primjene (Becher i Trowler, 2001.) mjerene na temelju doprinosa ekonomiji, u većini se polja društvenih znanosti teško može mjeriti. Iako sve tri navedene dimenzije definiraju relativnu egzaktnost znanstvenog polja ili discipline, ono što ih čini egzaktnima jest instrumentarij kojim se koriste za svoja mjerenja i istraživanja. To je ono što najčešće dijeli tzv. prirodne ili *tvrde* od društveno-humanističkih ili *mekih* znanosti.



Većina polja društvenih znanosti (uz neke iznimke prema hrvatskoj klasifikaciji znanosti) ima odlike egzaktnih znanosti, a prema klasifikacijama znanosti koje koriste WoS i Scopus, to imaju i neka polja humanističkih znanosti. Ta činjenica na određeni način opravdava upotrebu bibliometrijskih i scientometrijskih pokazatelja, odnosno kvantitativni pristup pri vrednovanju znanstvenog rada i u društvenim i u humanističkim znanostima.

Nakon pregleda 353 hrvatska časopisa na portalu Hrčak ustanovljeno je da sedam časopisa nije imalo nijedan članak mrežno dostupan, a 35 ih je imalo samo jedan broj mrežno dostupnih članaka. Te dvije kategorije časopisa nisu bile relevantne za daljnje analize u ovom istraživanju, pa je u sljedeću razinu analize uključeno 311 časopisa koji su reprezentirali znanstvenu, znanstveno-stručnu i popularno-znanstvenu problematiku svih znanstvenih područja u Hrvatskoj. Iz tog skupa časopisa kao uzorak za ovo istraživanje izdvojeni su naslovi koji su na portalu razvrstani u područje društvenih znanosti, njih 72 ili 23,1 %. Kao relevantnim pokazateljima statusa časopisa u mogućem procesu njihova vrednovanja koristili smo se podacima o:

- broju časopisa po pojedinim znanstvenim poljima
- nakladnicima odnosno izdavačima
- opsegu dostupnosti časopisa u digitalnom obliku na temelju otvorenog pristupa (engl. *open access*)
- indeksiranosti u bazama WoS i Scopus: statusu s obzirom na faktor odjeka (engl. *impact factor*, IF), SJR (Scimago Journal Ranking) i h-indeks časopisa
- zastupljenosti časopisa s područja društvenih znanosti iz Hrvatske i još deset zemalja članica Europske unije u bazama WoS/JCR Social Science Edition 2012 i Scopus/SCImago Journal Ranking (Journal Citation Reports, 2013.a; SCImago Journal & Country Rank, 2014.)

IF i SJR iskazani su za 2012. godinu. IF časopisa za 2012. godinu dobiva se na temelju omjera broja citata dobivenih u 2012. godini na članke objavljene u 2010. i 2011. godini i ukupnog broja radova objavljenih tijekom 2010. i 2011. godine. Citati koji se uzimaju u obzir odnose se na citate što su ih tim radovima dali članci iz časopisa indeksiranih u bazi WoS.

Indikator SJR izražava prosječan broj normiranih citata dobivenih u određenoj godini, konkretno, u 2012. godini na članke objavljene u protekle tri godine (2009., 2010. i 2011.). Radovi koji su dali citate radovima iz određenog časopisa radovi su iz korpusa časopisa koje indeksira baza Scopus.

H-indeks časopisa iskazan je prema WoS-u i Scopusu za razdoblje od posljednjih pet godina. Vrijednost h-indeksa pokazatelj je koliko je članaka u časopisu dobilo najmanje h citata. Primjerice, za časopis koji ima h-indeks 10 znači da je svaki od njegovih deset članaka dobio najmanje deset citata.

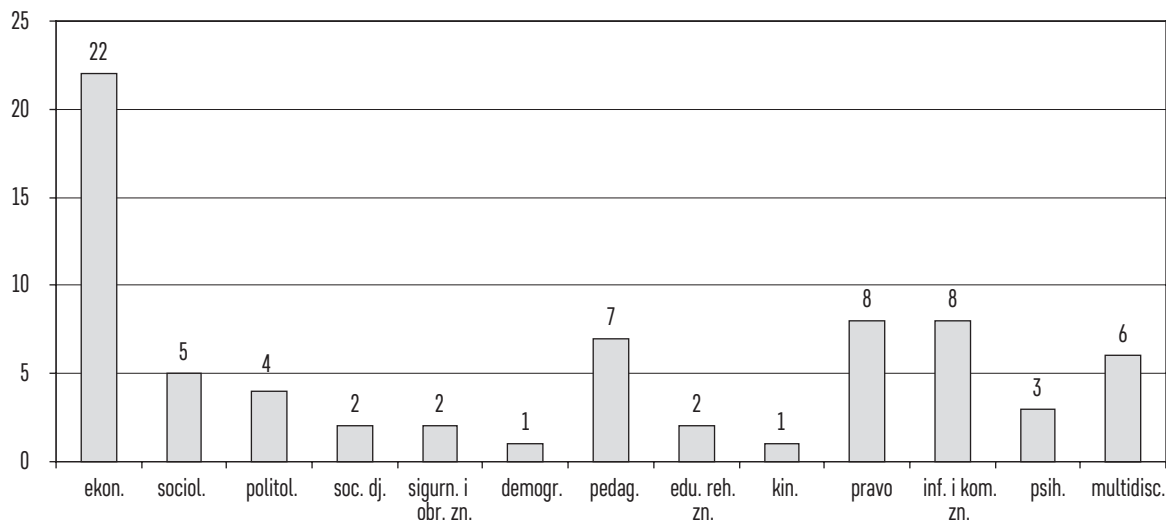
## Rezultati

Od 311 naslova hrvatskih časopisa i serijskih publikacija svih znanstvenih područja i svih kategorija (znanstveni, znanstveno-stručni, stručni, popularni, studentski) izdvojena su 72 časopisa koja se bave problematikom društvenih znanosti i srodnih polja i disciplina, što uključuje i interdisciplinarnе časopise. U ukupnom broju hrvatskih časopisa za sva znanstvena polja to je udio od približno jedne četvrtine (23,1 %). Usporedbom s brojem časopisa iz društvenih znanosti u odnosu prema ukupnom broju časopisa koje indeksira baza WoS/JCR (Journal Citation Reports) dobiva se sličan omjer. Baza WoS/JCR u 2012. godini indeksirala je i statistički obradila oko 11 000 časopisa. Od toga baza JCR Social Science Edition obrađuje oko 2600 časopisa ili 23,6 %. Ako krenemo od pretpostavke da je časopis ključni komunikacijski medij u prirodnim i primijenjenim znanostima, onda dobiveni podatak iz našeg uzorka sigurno ide u prilog važnosti časopisa i u društvenim znanostima u Hrvatskoj i u svijetu.

### *Reprezentativnost znanstvenih polja društvenih znanosti prema broju časopisa*

Broj časopisa, uz broj znanstvenika i znanstveno-nastavnih ustanova, važan je pokazatelj dinamičnosti, ali i veličine znanstvenog polja. Obrazloženje te teze nalazimo u činjenici da časopis, u usporedbi s knjigom, u današnjem sustavu znanstvenog komuniciranja ima veću protočnost, širu dostupnost te potencijalno veću čitanost. Prema podacima dobivenim analizom uzorka (graf. 12.1.), po brojnosti časopisa dominantno je polje ekonomije i srodnih disciplina, s udjelom od 30,6 % u ukupnom broju časopisa s područja društvenih znanosti. Usporedimo li te podatke s brojem časopisa s tog polja koje indeksira baza Scopus, dobivamo približno slične omjere. Kako su podaci iz baze WoS dostupniji i lakši za obradu od onih iz baze Scopus, a i radi veće objektivnosti, iz uzorka časopisa u JCR Social Science Edition 2012 izuzeli smo časopise s područja koja prema hrvatskoj klasifikaciji znanosti ne pripadaju društvenim znanostima. Riječ je o 855 časopisa (32,8 %), i to iz antropologije, javnog zdravlja, psihijatrije, sestrinstva, lingvistike i povijesti. Preostali skup časopisa smatrali smo relevantnijim za našu usporedbu. Iz tog skupa časopisa, koji je bio najbliži hrvatskoj klasifikaciji znanstvenih polja društvenih znanosti, udio časopisa iz ekonomije i srodnih disciplina (*economics, business, finance, management*) u WoS/JCR Social Science Edition za 2012. godinu iznosio je 34,4 %. Taj podatak govori o približno podjednakom udjelu časopisa s područja ekonomije i srodnih disciplina unutar područja društvenih znanosti u bazi WoS i u uzorku hrvatskih časopisa.

Radi lakšeg snalaženja u klasifikaciji znanosti, pratit ćemo strukturu Pravilnika o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (2009.). Prema njoj, u istu je skupinu svrstano polje sociologije, politologije, demografije, socijalne djelatnosti i sigurnosne i obrambene znanosti. Ta je skupina znanstvenih polja i disciplina u ovom istraživanju predstavljena s 14 (19,4 %) znanstvenih i znanstveno-stručnih časopisa (sociologija – 5 časopisa, politologija – 4 časopisa, socijalna



**Grafikon 12.1.** Distribucija hrvatskih časopisa iz područja društvenih znanosti po znanstvenim poljima

djelatnost – 2 časopisa, sigurnosne i obrambene znanosti – 2 časopisa i demografija – 1 časopis). Udio časopisa tih znanstvenih polja i disciplina u bazi WoS/JCR Social Science Edition za 2012. godinu iznosio je oko 29 % (511 časopisa). Iz baze Scopus, odnosno iz njezine statističke baze SCImago, nije bilo moguće pozdano doći do traženih podataka. I podaci za hrvatske časopise i podaci iz baze WoS upućuju na zaključak da časopis kao medij znanstvenog komuniciranja ima važno mjesto i u tim znanstvenim poljima društvenih znanosti. I na nacionalnoj i na međunarodnoj razini postoje časopisi u kojima je moguće objaviti rezultate istraživanja i nove spoznaje kako bi bili dostupni relevantnoj znanstvenoj zajednici.

Prema broju časopisa slijede, skupno, polja pedagogije, edukacijsko-rehabilitacijskih znanosti, logopedije i kineziologije s 10 časopisa (13,9 %). U bazi WoS/JCR Social Science Edition za 2012. godinu udio časopisa iz tih područja, ako se izuzmu discipline koje se ne podudaraju s hrvatskom klasifikacijom znanosti, iznosi oko 27 % (478 časopisa, što je značajno više u odnosu na taj udio u našem uzorku).

S po osam naslova u uzorku zastupljena su polja prava te informacijskih i komunikacijskih znanosti. Polju psihologije pripadaju tri časopisa, dok je u skupini multidisciplinarnih časopisa šest naslova.

Sve navedene podatke iz baza WoS i Scopus, odnosno iz njih izlučenih statističkih baza (JCR i SCImago) treba uzeti isključivo kao orijentacijske, a ne kao apsolutno točne. Razlog je već spomenuti problem neujednačenosti klasificiranja časopisa i disciplina, odnosno mogućnost da je neki časopis klasificiran u više različitih znanstvenih kategorija ili u neodgovarajuće kategorije.

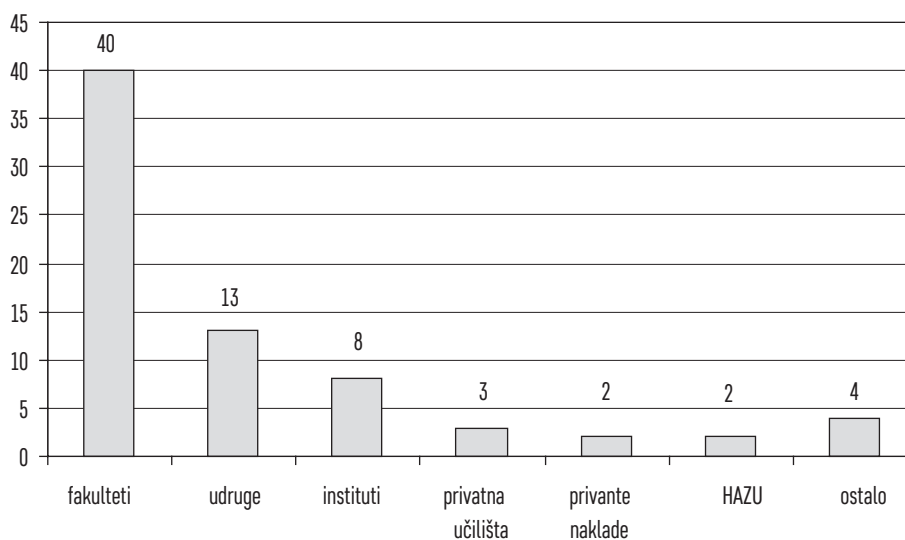
Navedeni podaci upućuju na važnosti časopisa u svim poljima društvenih znanosti. Sva znanstvena polja imaju odgovarajući broj nacionalnih, ali i međunarodnih časopisa u kojima je moguće predstaviti rezultate istraživanja relevantnoj znanstvenoj i akademskoj zajednici.

### *Nakladnici hrvatskih časopisa iz područja društvenih znanosti*

Pri vrednovanju časopisa, odnosno u njima objavljenih radova, važan je i podatak tko je izdavač časopisa (Allen i Heath, 2013.). Izdavači nacionalnih časopisa zemalja s tzv. znanstvene periferije često su znanstvene i znanstveno-nastavne ustanove te stručne i znanstvene udruge, a problem im je nedovoljan broj rukopisa, neobjektivnost recenzenata male sredine u kojoj se stručnjaci međusobno poznaju, urednici su često volonteri, nedovoljna su financijska sredstva za izdavanje časopisa, a imaju i niz drugih poteškoća. Takvi se časopisi teško mogu uspoređivati s časopisima prestižnih svjetskih nakladnika (npr. Oxford Pressa, Academic Pressa, Sagea, Springera, Elseviera, Harvarda, Nature Publishinga), koji imaju dugogodišnje profesionalno i komercijalno iskustvo u znanstvenom izdavaštvu, velike naklade, velik broj međunarodnih neovisnih recenzenata, zaprimaju velik broj rukopisa, imaju visok postotak odbijanja rukopisa i prestižan status s obzirom na scientometrijske indikatore, npr. na IF, h-indeks, SJR i sl.

Nacionalni se časopisi međusobno razlikuju ovisno o nakladnicima. Nije svejedno radi li se o tzv. kućnom časopisu koji izdaje neka znanstvena ili znanstveno-nastavna ustanova, a koji gotovo isključivo služi kao medij u kojemu radove objavljuju znanstvenici iz tih ustanova, ili je riječ o časopisu koji je otvoren ne samo znanstvenicima jedne ustanove i zemlje nego i međunarodnoj znanstvenoj javnosti. Uloga časopisa i jest u tome da bude komunikacijski medij za relevantnu znanstvenu zajednicu, a ne za zatvoreni krug autora.

Među 72 analizirana hrvatska časopisa kao nakladnici se s očekivano najvećim udjelom (56,3 %) pojavljuju fakulteti i sveučilišta (graf. 12.2.).



**Grafikon 12.2.** Zastupljenost nakladnika hrvatskih časopisa iz područja društvenih znanosti

Rezultati su očekivani jer na fakultetima sedam hrvatskih sveučilišta radi najveći broj znanstvenika. Zanimljivo je da su društva (stručna i znanstvena), udruge i udruženja izdavači 16 % znanstvenih i znanstveno-stručnih časopisa. Kroz po-

vijest razvoja časopisa uloga znanstvenih društava bila je ključna (npr. The Royal Society, London). I u Hrvatskoj su u 19. stoljeću, kada se pojavljuju prvi znanstveni časopisi, nezaobilaznu ulogu u njihovu izdavanju imala upravo akademska društva (Sirotić i Jokić, 2013.).

Kao što svi fakulteti na kojima se studiraju društvene znanosti imaju svoje časopise, tako je i sa svim hrvatskim institutima koji se bave tim područjem, a neki su nakladnici i dvaju časopisa. Zanimljiva je i pojava privatnih nakladnika (dvije nakladničke kuće).

Kakva je zaista uloga nakladnika časopisa u vremenu kada se informacijska i komunikacijska tehnologija intenzivno razvija, moglo bi pokazati tek detaljnije istraživanje. Sa stajališta vrednovanja znanstvenog rada, naglasak u sagledavanju uloge nakladnika i uredništva časopisa mogao bi biti na analizama i interpretaciji recenzijskih postupaka.

### *Opseg dostupnosti časopisa putem otvorenog pristupa*

Temeljna ideja objavljivanja znanstvenih otkrića, rezultata istraživanja i novih spoznaja jest da budu dostupni znanstvenoj i akademskoj zajednici. Međutim, kako živimo u okruženju u kojemu se rezultati znanstvenih istraživanja smatraju robom i naplaćuju se, barem bi nacionalni časopisi, čije se izlaženje najčešće financira novcem poreznih obveznika, trebali biti otvoreno dostupni znanstvenoj i akademskoj javnosti. Tu mogućnost osigurava opcija otvorenog pristupa (engl. *open access*), u slučaju Hrvatske putem portala Hrčak, odnosno mrežnih stranica pojedinih časopisa. Pokazatelj otvorene dostupnosti časopisa zasigurno bi mogao biti uključen u sustav vrednovanja časopisa odnosno radova pojedinih znanstvenika. Naime, za radove koji su otvoreno dostupni moguće je pratiti statistiku korištenja, točnije čitanja i preuzimanja od strane korisnika. Zbog zahtjevnosti postupka ta problematika u ovom radu nije detaljnije istraživana. Iznosimo samo podatke o trenutačnom stanju otvoreno dostupnih sadržaja hrvatskih časopisa iz područja društvenih znanosti.

Za polje ekonomije od 22 aktivna hrvatska časopisa dostupna na portalu Hrčak, cjeloviti tekstovi članaka svih godišta dostupni su za sedam časopisa. To su: *Acta turistica Nova*, *Agroeconomia Croatica*, *Croatian Economic Survey*, *Oeconomica Jadertina*, *Poslovna izvrsnost (Business Excellence)*, *Zagreb International Review of Economics and Business* i *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*. Svi ostali časopisi tog znanstvenog polja imaju elektroničke verzije cjelovitih članaka najmanje posljednjih šest godina (od 2008. do 2013. godine), iako neki izlaze dulje od 30 godina.

Deset časopisa iz znanstvene skupine koju čine sociologija, politologija, socijalna djelatnost, sigurnosne i obrambene znanosti te demografija u cijelosti je dostupno u digitalnom obliku. Preostali časopisi tih polja (njih četiri) imaju u cijelosti dostupno najmanje deset posljednjih godišta.

Četiri časopisa iz znanstvene skupine u kojoj su pedagogija, edukacijsko-rehabilitacijske znanosti, logopedija i kineziologija u cijelosti je digitaliziralo svoje članke, koji su i mrežno dostupni. To su: *Hrvatska revija za rehabilitacijska istra-*

*živanja, Kriminologija i socijalna integracija, Magistra ladertina i Metodički obzori.* Ostalih šest časopisa iz te skupine dostupni su za posljednje dvije do deset godina.

Od osam časopisa s područja informacijskih i komunikacijskih znanosti cjeloviti članci za sva godišta dostupni su za četiri časopisa: *Journal of Information and Organizational Sciences (JIOS)*, *Medianale*, *Medijske studije* i *Muzeologiju*. Sadržaji ostalih časopisa tog znanstvenog polja dostupni su za najmanje sedam proteklih godina, od 2007.

Polje prava zastupljeno je s osam časopisa, od čega su sadržaji cjelovitih članaka za sva godišta dostupni samo za dva časopisa: za *Croatian Yearbook of European Law and Policy* i za *Godišnjak Akademije pravnih znanosti Hrvatske*. Većina ostalih časopisa tog znanstvenog polja nudi cjelovite radove za najmanje 14 godina unatrag, osim časopisa *Pravni vjesnik*.

Od tri časopisa iz psihologije dva su dostupna u cijelosti: *Review of Psychology* i *Suvremena psihologija*, uz napomenu da je nakladnik komercijalna tvrtka s embargom objavljivanja najnovijih brojeva. Za časopis *Psihologijske teme* u digitaliziranom je obliku dostupno posljednjih deset godišta.

Multidisciplinarno i interdisciplinarno područje koje se dotiče društvenih znanosti predstavljeno je sa šest časopisa i cjeloviti tekstovi svih godišta tih časopisa mrežno su dostupni. Neki od časopisa iz te skupine novi su, izlaze tek dvije do tri godine, ali neki izlaze i dugi niz godina, npr. *Rad HAZU: Razred za društvene znanosti*.

Na temelju iznesenih podataka vidljivo je da neka znanstvena polja časopis smatraju značajnim i neizostavnim komunikacijskim medijem za diseminaciju znanstvenih rezultata i spoznaja.

### *Indeksiranost hrvatskih časopisa iz društvenih znanosti u bazama WoS/JCR i Scopus/SCImago*

Zastupljenost određenog časopisa u bibliografskim i citatnim bazama kao što su WoS i Scopus odraz je zadovoljavanja kriterija selektivnosti. Budući da je baza WoS nešto selektivnija od baze Scopus, u procesima vrednovanja smatra se prestižnijom. Ako je k tome časopis u toj bazi indeksiran duži niz godina i ako mu je petogodišnji IF barem u trećem kvartilu,<sup>1</sup> moguće ga je smatrati relevantnim na međunarodnoj razini. Za časopise iz područja društvenih znanosti donedavno je jedan od važnih pokazatelja potencijalne prepoznatljivosti i važnosti bila zastupljenost u predmetno orijentiranim bibliografskim bazama kao što su Sociological Abstracts, Worldwide Political Abstracts, LISTA – Library and Information Science and Technology Abstractst, EconLIT, PsycLit, PsycINFO, ERIC itd. Promjena paradigme dostupnosti časopisa i uloga multidisciplinarnih baza WoS i Scopus, koje svojom selektivnošću i filtriranjem probiru časopise čiji se broj sve više povećava,

<sup>1</sup> Kvartili su vrijednosti statističkog obilježja koje statistički niz dijele na četiri jednaka dijela. Prvi kvartil čini 25 % podataka određenog skupa, a može biti gornji ili donji s obzirom na medijan. Medijan skupa podataka jest srednji podatak ako je broj podataka neparan, a aritmetička sredina dvaju srednjih ako je broj podataka paran.

## 12. Vrednovanje znanstvenog rada u području društvenih znanosti na temelju časopisa kao medija znanstvenog komuniciranja

izravno je pridonijela sve manjem značenju predmetno orijentiranih baza podataka. U praktičnom smislu, vrednovanje časopisa i znanstvenog rada na međunarodnoj razini uglavnom se provodi na temelju podataka dobivenih iz baza WoS i Scopus. Dapače, i međunarodna rangiranja sveučilišta provode se na temelju podataka iz te dvije baze (Waltman i sur., 2012.).

Iz podataka navedenih u tablici 12.1. vidi se da u bazi WoS sva znanstvena polja s područja društvenih znanosti nisu zastupljena hrvatskim časopisima. To znači da radovi objavljeni u hrvatskim časopisima pojedinih znanstvenih polja koji nisu indeksirani u toj bazi (uz uvjet da kao relevantan izvor znanstvenih informacija služi baza WoS) imaju male izgleda da ih relevantna svjetska zajednica prepozna. Naime, većina znanstvenika u današnje se vrijeme najčešće upoznaje s novim temama i opskrbljuje literaturom praćenjem određenih časopisa koji su mrežno dostupni te pretraživanjem baza WoS i Scopus, za koje pretpostavljaju da su selektivne.

**Tablica 12.1.** Indeksiranost u bazi WoS/JCR Social Science Edition hrvatskih časopisa iz područja društvenih znanosti i status prema IF-u

| Područje                            | Časopis                                 | IF za 2012. |              |         | WoS područja      |  |
|-------------------------------------|---|-------------|--------------|---------|-------------------|--|
|                                     |   | dvogodišnji | petogodišnji | kvartil | pozicija časopisa | agregirani IF područja                   |
| ekonomija                           | <i>Ekonomska istraživanja</i>           | 0,237       | 0,176        | Q4      | 284/333           | 1,193 (Economics)                        |
|                                     | <i>Zbornik radova Ek. fak. u Rijeci</i> | 0,172       | 0,314        | Q4      | 307/333           | 1,193 (Economics)                        |
| pedagogija i kineziologija          | <i>Croatian Journal of Education</i>    | 0,125       | 0,125        | Q4      | 208/219           | 0,893 (Education & Ed. Research)         |
|                                     | <i>Kinesiology</i>                      | 0,405       | -            | Q4      | 61/67             | 1,456 (Rehabilitation)                   |
|                                     | <i>Odgojne znanosti</i>                 | 0,103       | 0,143        | Q4      | 214/218           | 0,893 (Education & Ed. Research)         |
| psihologija                         | <i>Suvremena psihologija</i>            | 0,120       | 0,122        | Q4      | 113/114           | 2,395 (Psychology, Clinic*)              |
| sociologija i socijalne djelatnosti | <i>Ljetopis socijalnog rada</i>         | 0,095       | 0,105        | Q4      | 38/38             | 0,983 (Social Issues)                    |
|                                     | <i>Društvena istraživanja</i>           | 0,198       | 0,120        | Q4      | 122/139; 33/39    | 1,054 (Sociology); 0,983 (Social Issues) |
|                                     | <i>Revija za socijalnu politiku</i>     | 0,024       | 0,098        | Q4      | 39/39             | 0,983 (Social Issues)                    |

\* Časopis *Suvremena psihologija* obrađuje širok raspon psiholoških tema. To što je svrstan u predmetnu kategoriju *Clinic Psychology* potvrda je prethodno spomenutog problema neujednačenosti i nepouzdanosti klasifikacije časopisa.

Iz analiziranog korpusa hrvatskih časopisa iz područja društvenih znanosti, 12,5 % njih indeksira baza WoS, što je više od svjetskog prosjeka zastupljenosti časopisa pojedinih zemalja. Iako ne postoje egzaktni podaci o tome koliki postotak svih znanstvenih i znanstveno-stručnih časopisa iz cijelog svijeta indeksira baza WoS, poznato je da je to približno 10 % svih aktivnih časopisa. Činjenica da neka znanstvena polja društvenih znanosti, iako imaju određen broj nacionalnih časopisa, nisu zastupljena u bazi WoS, otvara mogućnost dodatnoga detaljnijeg istraživanja.

Pogledaju li se podaci u tablici 12.1., može se uočiti da je odlika svih hrvatskih časopisa koje indeksira baza WoS, neovisno o znanstvenom polju, da su svi u četvrtom kvartilu, u koji su uvršteni na temelju IF-a, odnosno da su na začelju liste indeksiranih časopisa. Dodatno, radi jasnijeg uvida u cjelovitost stanja, valja reći da agregirani IF predmetne kategorije potvrđuje stanje.<sup>2</sup> Svrha navođenja tih podataka jest pokazati da su hrvatski časopisi iz područja društvenih znanosti vrlo dobro zastupljeni. Međutim, to se stanje može uskoro primijeniti u negativnom smislu ako se porastom citiranosti ne poveća važnost i prepoznatljivost radova objavljenih u tim časopisima.

Baza Scopus po selektivnosti izbora časopisa za indeksiranje manje je restriktivna od baze WoS. Upravo se stoga otvara mogućnost veće dostupnosti i potencijalne vidljivosti hrvatskih časopisa sa svih znanstvenih područja, a ne samo iz društvenih znanosti. Iz uzorka ovog ispitivanja 25 časopisa, ili 34,7 %, indeksirano je u toj bazi i potencijalno je dostupno cijeloj svjetskoj akademskoj zajednici. Pojam potencijalne dostupnosti primjenjuje se ponajprije s aspekta jezične barijere, ali i tematike kojom se časopisi bave. Kakva je trenutačna i stvarna percepcija hrvatskih časopisa s područja društvenih znanosti u bazi Scopus vidljivo je iz tablice 12.2., koja predočuje indeksiranost u bazi Scopus 2013. godine i status prema SJR-u i h-indeksu.

Kada govorimo o percepciji i mogućoj važnosti objavljenih radova u navedenim hrvatskim časopisima mjerenoj citiranošću, odnosno h-indeksom, za gotovo sve časopise svih polja uočljiva je slaba prepoznatljivost.

Orijentacijski i isključivo radi lakšega okvirnog uspoređivanja i interpretacije rezultata navodimo podatak da najprestižniji međunarodni časopisi indeksirani u bazi Scopus iz polja ekonomije, ekonometrije i financija, njih 10 % ili 64 naslova, imaju raspon vrijednosti SJR-a od 16,000 do 2,095, a raspon h-indeksa od 136 do 49. Polje informacijskih znanosti i knjižničarstva u Scopusu pokriva 146 međunarodna časopisa, s tim da najprestižnijih 10 % ima raspon vrijednosti SJR od 3,534 do 1,199, a h-indeks od 90 do 20. Zajedničko polje obrazovnih znanosti u bazi Scopus pokriva 619 časopisa, pri čemu najprestižnijih 10 % ima raspon vrijednosti SJR-a od 3,860 do 1,098, a h-indeks od 71 do 20. Polje psihologije u bazi Scopus predstavlja 717 časopisa. Prvih 10 % najprestižnijih ima raspon vrijednosti SJR-a

<sup>2</sup> Agregirani IF za WoS predmetnu kategoriju izračunava se prema istom načelu kao i IF časopisa. Točnije, to je omjer ukupnog broja citata koje su dobili radovi objavljeni u svim časopisima određene predmetne kategorije u traženoj godini i ukupnog broja objavljenih radova u tim časopisima u protekle dvije godine. Ako je agregirani IF predmetne kategorije 1,0, to znači da je svaki rad iz časopisa te predmetne kategorije bio prosječno citiran jedanput.



## 12. Vrednovanje znanstvenog rada u području društvenih znanosti na temelju časopisa kao medija znanstvenog komuniciranja

od 8,780 do 1,518, a h-indeks od 160 do 48. Pravo je u Scopusu zastupljeno s 294 časopisa iz cijelog svijeta. Najprestižnijih 10 % časopisa ima raspon vrijednosti SJR-a od 3,465 do 0,988, a h-indeksa od 70 do 13. Skupno polje sociologije i socijalne djelatnosti u bazi Scopus zastupljeno je s 408 odnosno sa 61 časopisom. Najprestižnijih 10 % ima raspon vrijednosti SJR-a od 4,240 do 0,939, odnosno od 2,886 do 1,035, a raspon h-indeksa od 125 do 36, odnosno od 138 do 76.

**Tablica 12.2.** Indeksiranost hrvatskih časopisa s područja društvenih znanosti u bazi Scopus 2013. godine i njihov status prema SJR-u i h-indeksu

| Područje  | Časopis  | SJR   | h-indeks |
|---|--|-------|----------|
| ekonomija   | <i>Croatian Economic Survey</i>                                  | 0,191 | 1        |
|   | <i>Ekonomska istraživanja</i>                                    | 0,174 | 3        |
|   | <i>Ekonomski pregled</i>   | 0,191 | 4        |
|   | <i>Internat. Journal of Eng. Business Management</i>             | 0,127 | 2        |
|   | <i>MANAGEMENT</i>  | 0,134 | 9        |
|   | <i>Privredna kretanja i ekonomska politika</i>                   | 0,111 | 1        |
|   | <i>Tržište</i>   | 0,124 | 1        |
|   | <i>Tourism</i>   | 0,225 | 8        |
|   | <i>Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci</i>              | 0,122 | 3        |
| informacijske i kom. znanosti                       | <i>Journal of Information and Organizational Sciences (JIOS)</i> | 0,166 | 3        |
|   | <i>Medijska istraživanja/Media Research</i>                      | 0,125 | 1        |
|   | <i>Vjesnik bibliotekara Hrvatske</i>                             | 0,176 | 1        |
| pedagogija, ed.-reh. zn., logopedija, kineziologija | <i>Croatian Journal of Education</i>                             | 0,207 | 2        |
|   | <i>Kinesiology*</i>  | 0,000 | 0        |
|   | <i>Hrvatska revija za reh. istraživanja**</i>                    | 0,000 | 0        |
| psihologija   | <i>Suvremena psihologija</i>                                     | 0,164 | 2        |
|   | <i>Psihologijske teme</i>  | 0,172 | 3        |
| pravo   | <i>Croatian Yearbook of European Law and Policy</i>              | 0,000 | 0        |
|   | <i>Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu</i>                       | 0,100 | 1        |
| sociologija i socijalne djelatnosti                 | <i>Revija za sociologiju</i>                                     | 0,139 | 3        |
|   | <i>Socijalna ekologija</i>                                       | 0,177 | 6        |
|   | <i>Sociologija i prostor</i>                                     | 0,123 | 2        |
|   | <i>Ljetopis socijalnog rada</i>                                  | 0,213 | 3        |
|   | <i>Društvena istraživanja</i>                                    | 0,201 | 9        |
|   | <i>Revija za socijalnu politiku</i>                              | 0,130 | 6        |

\* Časopis *Kinesiology* u bazi Scopus indeksiran je tek od 2013., što opravdava dobivene vrijednosti SJR-a i h-indeksa.

\*\* I taj je časopis u bazi Scopus indeksiran tek od 2013. godine. Nije realno očekivati da će radovi biti citirani jer je potrebno da prođu prosječno (najmanje) tri godine od objave rada do prvih citata. Stoga je razumljivo da mu je h-indeks 0 i da nema SJR-a.

Važnim smatramo dodatno napomenuti da navedeni podaci nisu statične i apsolutne vrijednosti i njima se treba koristiti s oprezom. Jedan od važnih čimbenika koji može utjecati na navedene vrijednosti jest i broj radova, odnosno vremensko trajanje indeksiranosti časopisa u bazi, nakladnik i zemlja časopisa, međunarodno obilježje časopisa, tematska zanimljivost, metodološki pristup i izostanak jezične barijere.

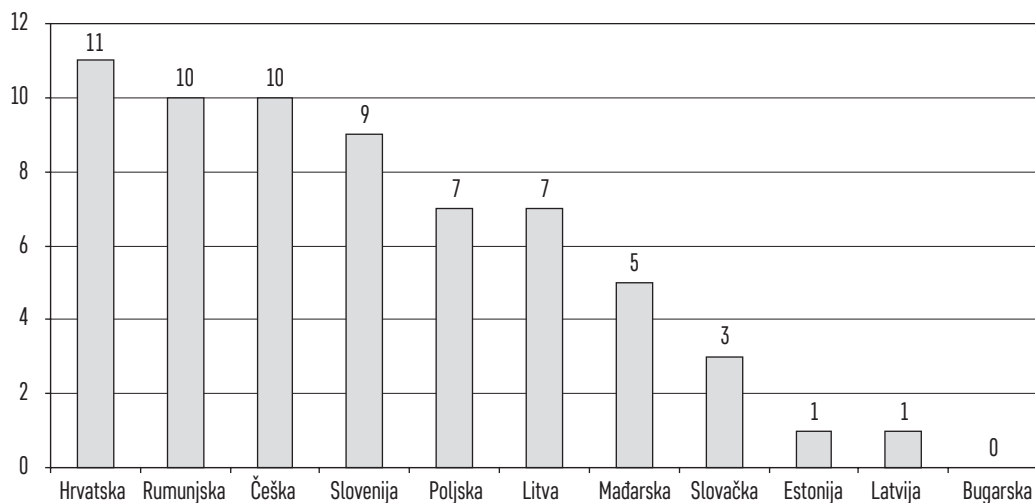
Budući da jezik na kojemu je rad napisan može biti jedna od osnovnih barijera u dostupnosti radova, napravljena je analiza jezika članaka u hrvatskim časopisima iz društvenih znanosti koji su indeksirani u bazi Scopus, njih 25, i to u 2012. i 2013. godini. Deset časopisa sve svoje znanstvene radove objavljuje na engleskom jeziku. To su: *Croatian Economic Survey*, *Ekonomska istraživanja*, *International Journal of Engineering Business Management*, *MANAGEMENT – Journal of Contemporary Management Issues*, *Tourism*, *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci*, *Journal of Information and Organizational Sciences (JIOS)*, *Croatian Journal of Education – hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, *Kinesiology* i *Croatian Yearbook of European Law and Policy*. Nasuprot tome, broj časopisa čiji su svi, ili gotovo svi, radovi u analiziranom razdoblju bili objavljeni isključivo na hrvatskom jeziku bio je znatno manji – to su tri časopisa: *Socijalna ekologija*, *Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu* i *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*. Ostalih 11 časopisa objavljivalo je približno 30 % radova na engleskom jeziku, a časopis *Psihologijske teme* objavio je podjednak broj radova na engleskom i na hrvatskom jeziku. Postotak članaka objavljenih na engleskom jeziku postupno raste, čime se povećava i njihova potencijalna vidljivost na međunarodnoj razini.

Na temelju svega navedenog zaključno bi se moglo istaknuti da obje baze, WoS i, osobito, Scopus, omogućuju relativno velikom broju hrvatskih časopisa iz područja društvenih znanosti da budu dostupni svjetskoj akademskoj i znanstvenoj javnosti. To što je njihova prepoznatljivost na niskoj razini mogao bi biti poticaj ne samo uredništvima i nakladnicima nego i autorima da počnu uvoditi određene promjene i prilagodbe.

### *Zastupljenost časopisa područja društvenih znanosti iz 11 članica Europske unije u bazama WoS/JCR i Scopus/SCImago*

U bazi WoS/JCR Science and Social Science Editionu u 2012. godini bilo je indeksirano 57 hrvatskih časopisa, što je približno 20 % ukupnog broja znanstvenih i znanstveno-stručnih hrvatskih časopisa, ako se izostave studentski i popularni časopisi. Od toga je 11 časopisa ili 19,2% njih iz područja društvenih znanosti. Za zemlju sa znanstvene periferije, kao što je Hrvatska, to je znatno više od prosjeka ostalih zemalja. Primjerice, Italija ima 15 časopisa iz područja društvenih znanosti koji su indeksirani u bazi WoS-SSCI (Social Science Citation Index), a registrirani su u statističkoj bazi JCR za 2012., Francuska ih ima 26, a Španjolska 56. Koliko su važna istraživanja te vrste na nacionalnoj razini govore i neki od radova, npr. analiza situacije u Sloveniji (Mali, 2010.), u Italiji (Cainelli i sur., 2012.), Španjolskoj (Moreno-Pulido i sur., 2013.) ili Norveškoj (Sivertsen i Larsen, 2012.). Broj časopisa

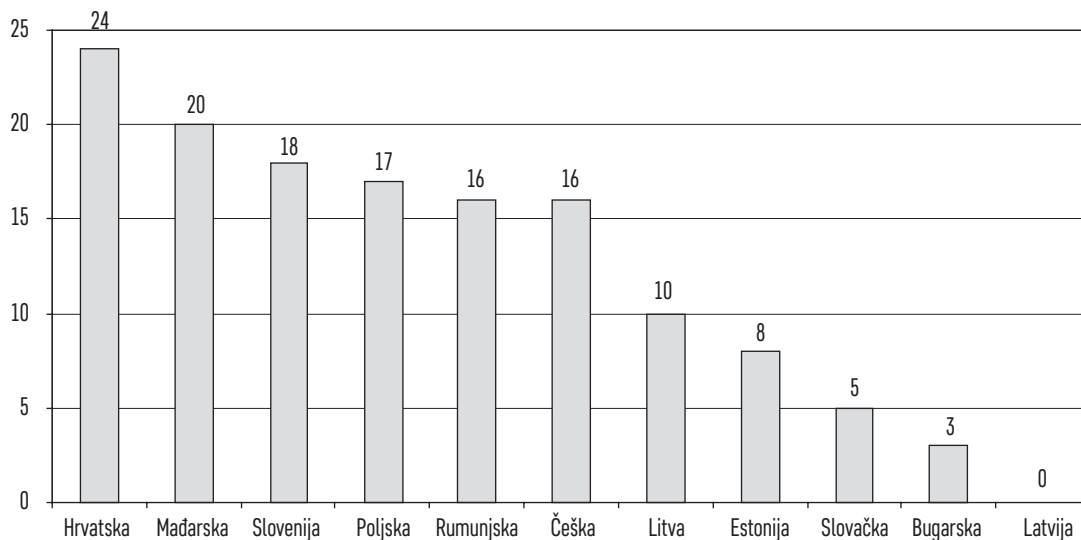
pisa iz društvenih znanosti indeksiranih u toj bazi za 2012. godinu za 11 članica Europske unije koje su do 1990-ih godina imale socijalistički društveno-politički poredak predočuje grafikon 12.3.



**Grafikon 12.3.** Zastupljenost 11 zemalja članica Europske unije prema broju časopisa iz društvenih znanosti indeksiranih u bazi JCR Social Science Edition za 2012. godinu

Hrvatska je zastupljena s najvećim brojem časopisa, s 11 njih, koje je WoS prema svojoj kategorizaciji svrstao u područje društvenih znanosti, dok Bugarska nema nijedan časopis. Iako smo u tekstu naglašavali problem različitosti klasifikacija znanosti, još jedanput napominjemo da mehaničko preuzimanje podataka iz citatnih baza ili baze JCR može rezultirati neslaganjem brojčanih vrijednosti. Na primjer, prema WoS klasifikaciji, antropologija se svrstava u društvene znanosti, kao i psihijatrija i javno zdravstvo, što je razlog da se hrvatski časopisi *Psychiatria Danubina* i *Collegium antropologicum* nalaze na tom popisu. Ako ih izuzmemo, tada je područje društvenih znanosti iz Hrvatske predstavljeno s devet časopisa. Međutim, analizom časopisa ostalih deset promatranih članica Europske unije utvrđeno je da su u bazu JCR Social Science Edition za 2012. godinu osim navedenih znanstvenih polja uključeni i lingvistički časopisi, kao i časopisi koji se bave problematikom nekih od prethodno navedenih humanističkih polja. Dakle, ako zanemarimo hrvatsku klasifikaciju društvenih znanosti, prema WoS/CR Social Science Edition, hrvatski časopisi iz područja društvenih znanosti u tom su prestižnom izvoru najzastupljeniji u usporedbi s ostalih deset promatranih zemalja. Drugo je pitanje u kojoj su mjeri hrvatski časopisi vidljivi, što zbog jezične barijere, što zbog tematske zanimljivosti, međunarodne orijentiranosti i sl.

Analiza indeksiranosti časopisa prema podacima iz baze Scopus, odnosno iz njezine statističke baze SCImago Journal Ranking, pokazala je da je i u tom međunarodnom izvoru Hrvatska zastupljena s najviše časopisa, s njih 24. Slijede je Mađarska s 20 časopisa, a potom Slovenija s 18 i Poljska sa 17. Od analiziranih 11 zemalja samo Latvija nije zastupljena ni s jednim nacionalnim časopisom koji se bavi problematikom društvenih znanosti (graf. 12.4.).



**Grafikon 12.4.** Zastupljenost 11 članica Europske unije prema broju časopisa iz društvenih znanosti na temelju podataka iz baze Scopus/SCLmago Journal Ranking

Budući da baza Scopus, odnosno SCImago Journal Rankings, kao posebne predmetne kategorije iz društvenih znanosti izdvaja ekonomiju, ekonometriju, financije, poslovanje i psihologiju, napravili smo i analizu stanja za ta znanstvena polja. U prvom skupnom znanstvenom polju, koje uvjetno nazivamo ekonomijom, od 11 zemalja tri nisu bile zastupljene ni s jednim časopisom: Slovenija, Estonija i Latvija. Hrvatska je i u tom znanstvenom polju bila najzastupljenija zemlja, sa sedam časopisa. Prva najbliža zemlja po broju časopisa iz ekonomije i srodnih disciplina bila je Litva sa šest naslova, a potom Rumunjska s četiri časopisa.

Polje psihologije jedino je znanstveno polje u kojemu Hrvatska u skupu od 11 promatranih država po broju indeksiranih časopisa u bazi Scopus nije bila najzastupljenija zemlja. Na prvom je mjestu Poljska sa šest časopisa, a nakon nje, s po tri časopisa, slijede Hrvatska, Češka, Rumunjska i Mađarska. Iz polja psihologije nacionalne časopise u bazi Scopus nisu imale Bugarska, Slovenija, Estonija i Latvija.

Ako se uzmu u obzir podaci za sve tri skupine koje prema hrvatskoj klasifikaciji čine društvene znanosti, Hrvatska je s obzirom na ostalih deset promatranih zemalja najreprezentativnije predstavljena nacionalnim časopisima. Taj podatak zasigurno ide u prilog važnosti časopisa kao komunikacijskog medija u društvenim znanostima u Hrvatskoj.

Naravno, u interpretaciji podataka treba voditi brigu o znanstvenom potencijalu pojedine zemlje, ulaganjima u znanost, položaju pojedinih znanstvenih polja, društvenom kontekstu položaja znanosti, tradiciji u istraživanjima i o nizu drugih parametara koji definiraju položaj znanosti i znanstvenih istraživanja u nekoj zemlji.

## Zaključak

Promatramo li sve hrvatske časopise, udio onih iz područja društvenih znanosti čini približno četvrtinu ukupnog broja. Na temelju broja časopisa s tog područja indeksiranih u bazama WoS i Scopus, slični se omjeri dobivaju i na međunarodnoj razini. Ako imamo na umu podatak da je u Hrvatskoj udio znanstvenika koji se bave tom problematikom oko 18,5 % ukupnog broja registriranih znanstvenika (Jokić i sur., 2012.), može se povući paralela s udjelom časopisa. Ti podaci govore o podjednakoj važnosti časopisa kao komunikacijskog medija na području društvenih znanosti u usporedbi s ostalim znanstvenim područjima, što može ići u prilog opravdanosti primjene kvantitativnih metoda u vrednovanju časopisa i članaka.

Iz teksta ovog rada uočljiv je problem nejedinstvene klasifikacije znanosti, što otežava usporedne analize rezultata istraživanja časopisa dobivenih na nacionalnoj i na međunarodnoj razini. U kontekstu klasifikacije časopisa pojavljuje se problem definiranja područja društvenih i humanističkih znanosti, ali i ostalih znanstvenih disciplina.

Iz rezultata ovog istraživanja proizlazi da su neka znanstvena polja društvenih znanosti predstavljena s većim brojem nacionalnih, ali i međunarodnih časopisa (npr. ekonomija i srodna područja). Međutim, ono što se može zaključno tvrditi jest da su sva polja društvenih znanosti u Hrvatskoj, ali i na međunarodnoj razini, predstavljena određenim brojem časopisa. Ta tvrdnja potkrepljuje činjenicu da postoji mogućnost objavljivanja rezultata znanstvenih istraživanja, kao i važnost časopisa kao komunikacijskog medija u društvenim znanostima.

Uloga nakladnika časopisa vrlo je važna kao pokazatelj dostupnosti i otvorenosti časopisa, odnosno uloge časopisa kao komunikacijskog kanala. Mali se nakladnici na nacionalnoj razini nikako ne bi trebali uspoređivati s komercijalnim i prestižnim svjetskim nakladnicima. Međutim, pri vrednovanju časopisa na nacionalnoj razini zasigurno nije svejedno u kojoj mjeri mogućnosti i politika nakladnika definiraju otvorenost časopisa.

Jedan od najvažnijih pokazatelja u vrednovanju časopisa trebala bi biti otvorena dostupnost časopisa odnosno članka. Ako je časopis/rad dostupan bez ograničenja, pogotovo ako ne postoji jezična barijera, i ako je problemski zanimljiv široj akademskoj i znanstvenoj javnosti, ostvaruje se osnovna ideja objavljivanja radova – razmjena rezultata istraživanja i spoznaja. Svi su časopisi iz uzorka u otvorenom pristupu, ali rezultati istraživanja opsega otvorene dostupnosti časopisa s područja društvenih znanosti ipak su pokazali da je svijest o tom problemu različita ovisno o znanstvenom polju. Prema potpunosti javno dostupnih cjelovitih tekstova iz hrvatskih znanstvenih časopisa, najslabije stoje časopisi iz polja prava, a slijede oni iz ekonomije. U ostalim znanstvenim poljima mnogo veći postotak časopisa osigurava otvoreni pristup svim svojim godištima.

Rezultati zastupljenosti hrvatskih časopisa iz područja društvenih znanosti u najprestižnijim bibliografskim i citatnim bazama, WoS/JCR-u i Scopus/SCImago Journal Ranking, pokazuju relativno visok postotak. Zastupljenost više od 12 %

hrvatskih nacionalnih časopisa koji se bave problematikom društvenih znanosti u bazi WoS/JCR Social Science Edition za 2012. godinu i 40 % tih časopisa u bazi Scopus, kao u najrelevantnijim izvorima literature za to područje, može se smatrati više nego zadovoljavajućom. Za časopise koji nisu indeksirani u tim dvjema bazama u današnje se vrijeme s velikom sigurnošću može tvrditi da su izvan glavnih tijekova znanstvenog komuniciranja.

Usporedba zastupljenosti hrvatskih časopisa i časopisa deset članica Europske unije koje su do 1990-ih godina imale slično društveno-političko uređenje pokazuje da su hrvatski časopisi najzastupljeniji u bazama WoS i Scopus. Međutim, indeksiranost i zastupljenost u najprestižnijim svjetskim bazama sama za sebe ne znači mnogo i nije dugoročna ako radovi objavljeni u tim časopisima nisu ili neće biti zapaženi i citirani.

Sve navedene činjenice i rezultati upućuju na zaključak da su časopisi kao komunikacijski medij na području društvenih znanosti neizostavni i da imaju sve elemente za kvantitativna vrednovanja.

Iznošenje i interpretacija navedenih podataka ima ponajprije informativnu vrijednost, kako za znanstvenike autore, tako i za uredništva časopisa i tijela koja se bave znanstvenom politikom i vrednovanjem znanstvenog rada. Ako hrvatski časopisi, koji su zastupljeni u relativno reprezentativnom broju u najprestižnijim svjetskim bazama podataka, žele zadržati takav status, trebali bi iskoristiti tu mogućnost i povećati svoju vidljivost i prepoznatljivost.

# ULOGA ČASOPISA *JEZIK* I NJEGOVIH UREDNIKA U HRVATSKOJ JEZIČNOJ KULTURI

Sanda Ham

## O tradiciji i povezanosti hrvatskih časopisa

Časopis *Jezik*, časopis za kulturu hrvatskoga književnog jezika,<sup>1</sup> prvim je svojim brojem iz rujna 1952. započeo plodonosni znanstveni i stručni jezikoslovni život. Danas su *Jeziku* 62 godine, u susret je s hrvatskom i međunarodnom javnosti izišao 305 puta – toliko je brojeva objavljeno do srpnja 2014. Riječ je o najdugovječnijem jezikoslovnom časopisu u nas, ali i časopisu koji u svojoj dugoj povijesti ima samo tri glavna urednika – dva bivša, Ljudevita Jonkea i Stjepana Babića, a treća je sadašnja urednica, autorica ovih redaka, Sanda Ham. Uz to, *Jezik* je u hrvatskoj povijesti drugi od dvaju časopisa posvećenih pitanjima suvremenoga hrvatskoga jezika s osobitim obzirom na hrvatsku književnojezičnu normu. Prema kategorizaciji Ministarstva znanosti, riječ je o znanstvenom A1 časopisu. Uz papirno izdanje, *Jezik* danas izlazi i na Hrčku, a vrlo je posjećena i aktivna i *Jezikova* Facebook stranica.

Od prvih novina na hrvatskom jeziku pa do prvoga jezikoslovnoga časopisa posvećenoga hrvatskomu jeziku, čekali smo više od stoljeća. Novinski je hrvatski prvak *Il Regio dalmata – Kraglski Dalmatin* iz 1806., objavljivan u Zadru. Riječ je o tjednim dvojezičnim novinama koje su tiskane na osam stranica, dvostupačno, lijevi je stupac na talijanskom jeziku pod naslovom *Il Regio Dalmata*, a desni je stupac na hrvatskom pod naslovom *Kraglski Dalmatin*. Riječ jest o dvojezičnim novinama, ali prvima u kojima je jezik hrvatski. Sjeverna je Hrvatska čekala na hrvatske novine do 1835., do Gajevih *Novina horvatzkih* – to su ujedno i prve hrvatske jednojezične novine.

Časopisni je hrvatski jezikoslovni prvak, manje je poznato, Ivšičev *Hrvatski jezik* iz 1938.<sup>2</sup> Dakako, bilo je mnoštvo književnih i kulturnih hrvatskih časopisa

<sup>1</sup> Naslov je časopisa isti od pokretanja časopisa, dakle od 1952. Budući da se u to vrijeme nije upotrebljavao naziv standardni jezik (u onom značenju u kojemu ga je D. Brozović (1970.) na velika vrata uveo svojom knjigom *Standardni jezik*), naziv je književni jezik u skladu sa svojim vremenom. Makar se danas češće upotrebljava naziv standardni jezik, *Jezik* ne odustaje od svojega naslova. U vezi s tim treba napomenuti da se naziv književni jezik upotrebljava istovrijedno nazivu standardni jezik. Književni jezik kao stil, dakle, književnoumjetnički stil, u *Jeziku* razlikujemo od književnoga (standardnoga) jezika.

<sup>2</sup> Uz *Hrvatski jezik* od nedavna uvijek valja dodati Ivšičevo ime ili godinu izdanja ili koju prepoznatljivu odredbu – naime, 2014. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje pokrenuo je časopis istoga naslova i slične tematike pa bi moglo doći do zbrke ako se upotrijebi samo ime časopisa bez pobježe odredbe. Institutov *Hrvatski jezik* nema čak ni napomene o tom da je 1938. – 1939. izlazio istoimeni časopis s uglednim urednikom i suradnicima, časopis koji ima važno mjesto u hrvatskoj jezičnoj povijesti i čije ime, ako ni zbog čega drugoga, a ono zbog posebnosti i ugleda, nije trebalo preuzimati.

prije Ivšićeva *Hrvatskoga jezika*, važna su i presudna djela hrvatskoga jezikoslovlja objavljivana u književnim časopisima 19. stoljeća. Primjerice, znamenita i prijelomna slovopisna reforma Ljudevita Gaja *Pravopisz* objavljena je 1835. godine kao članak u *Danici*; prva ilirska gramatika i u mnogočem prva hrvatska gramatika u suvremenom smislu, Babukićeva *Osnova slovnice slavjanske narječja ilirskoga* objavljena je 1836. u nastavcima u *Danici* (br. 10 – br. 15); Šulekov članak koji je bitno utjecao na naše poimanje dvoglasnika u fonološkom, fonetskom i pravopisom smislu, *O dvoglascu ie*, objavljen je 1854. u *Nevenu*; važne i utjecajne Jagićeve pravopisne rasprave objavljivanje su 1864. u *Književniku*. Međutim, ni jedan od tih časopisa koji su objavili navedene radove nije bio isključivo jezikoslovni pa onda ni posvećen isključivo normativnim pitanjima hrvatskoga jezika kao što je to Ivšićev *Hrvatski jezik*. Hrvatske književnojezične teme, normativna pitanja i odgovori koje su hrvatski jezikoslovci, književnici i kulturnjaci cijelo stoljeće posipali po različitim hrvatskim časopisima za književnost i kulturu, sada su se našla na jednom mjestu – u Ivšićevu *Hrvatskom jeziku*. Riječ je, dakle, o časopisu koji ima duboki korijen u hrvatskoj časopisnoj tradiciji bez obzira na to što je prvi jezikoslovni časopis za književnojezična pitanja u nas. Časopisu je izdavač bilo Društvo Hrvatski jezik i izlazio je tek jednu godinu – podijelio je nesretnu sudbinu svojega urednika Stjepana Ivšića,<sup>3</sup> ali je baš kao i urednik zauzeo važno mjesto u povijesti hrvatskoga književnoga jezika. Izdavač našega suvremenoga *Jezika* Hrvatsko filološko društvo (HFD) smatralo je *Hrvatski jezik* svojim prethodnikom do te mjere da je urednikom *Jezika* trebao postati Stjepan Ivšić, a *Jezik* se trebao zvati *Hrvatski jezik*:

„Jedan od osnovnih zadataka koje je na sebe preuzelo HFD odmah od svog osnutka bila je i briga za kulturu hrvatskoga književnog jezika. Stoga su među prvim poslovima bili izrada hrvatskoga pravopisa i izdavanje časopisa kojemu je glavna svrha bila kultura hrvatskoga književnoga jezika i problem njegove standardizacije na područjima gdje norma još nije bila ustaljena i izgrađena... prihvaćen je prijedlog da se pokrene takav časopis i da se za njegova urednika predloži prof. Stjepan Ivšić... Zbog slabog zdravstvenog stanja prof. Ivšić nije mogao obavljati povjerenu mu dužnost, pa je za glavnog urednika izabran prof. Ljudevit Jonke. Njegovim se nastojanjem časopis pojavio u rujnu 1952. Kao delegirani urednik prof. Ivšić se pored pribiranja građe brinuo i o imenu toga lista. Predložio je Upravnom odboru Hrvatskoga filološkog društva da se časopis zove – kao i njegov prethodnik – *Hrvatski jezik*. Tadašnji predsjednik Hrvatskoga filološkog društva, akademik i sveučilišni profesor dr. Antun Barac predložio je naziv *Jezik* s podnaslovom časopis za kulturu hrvatskoga književnog jezika“ (Babić, 1980., str. 75).

Ivšićev će *Hrvatski jezik* Uredništvo *Jezika* 1969. nazvati jedinim *Jezikovim* prethodnikom u Hrvata. O tom piše u *Jezikovu* članku Časopis za kulturu hrvatskoga književnog jezika. Makar je uz taj članak potpisano Uredništvo *Jezika*, čini se da ga je napisao Stjepan Babić jer cijeli ulomak iz toga članka čitamo u Babićevu radu u Spomenici Hrvatskoga filološkog društva (Babić, 1980., str. 76).

<sup>3</sup> O Stjepanu Ivšiću, uz iscrpan pregled i popis literature, Damjanović (2012.) i Ham (2012./2013.).



U *Jeziku* se ovako kaže:

„*Jezik* je imao samo jednog prethodnika u Hrvata; bio je to *Hrvatski jezik* g. 1938/1939. pod uredništvom sveuč. profesora i akademika dra Stjepana Ivšića, a u izdanju Društva Hrvatski jezik u Zagrebu. Svakomu kojega zanima problematika našega suvremenoga književnog jezika možemo i danas preporučiti taj časopis u kojem je upravo najobilnija suradnja samoga urednika prof. Stjepana Ivšića, prvaka naše lingvistike. Ali taj je časopis bio kratka vijeka, izašlo je samo jedno godište.“ (Uredništvo *Jezika*, 1969./1970., str. 31)

Povezanost je *Hrvatskoga jezika* i *Jezika* očita i očito duboka. *Jezikovi* urednici s poštovanjem govore o svom prethodniku *Hrvatskom jeziku* i njegovu uredniku Stjepanu Ivšiću – poštovanje je bilo obostrano pa je S. Ivšić sve do svoje smrti bio plodnim suradnikom *Jezika*.

## ***Jezikov prethodnik – Ivšićev Hrvatski jezik***

Ivšićev *Hrvatski jezik* izdavalo je Društvo Hrvatski jezik osnovano u Zagrebu u veljači 1937. „Društvu je svrha njegovanje hrvatskoga jezika, t. j. njegovo unapređivanje, čuvanje njegova duha i nastojanje oko pravilne njegove upotrebe na svim područjima govora i pisanja.“ (Pravila Društva Hrvatski jezik, 1938./1939, str. 29)

Istu tu svrhu ima i HFD, jedan od ciljeva njegova osnivanja stalna je skrb o hrvatskom književnom jeziku. HFD osnovano je 1950., a osnivači HFD-a (Josip Torbarina, Zdenko Škreb, Veljko Gortan i Ljudevit Jonke)<sup>4</sup> smatrali su da se „... u osobito teškom položaju nalazi hrvatski književni jezik bez potrebnih priručnika, bez znanstvene gramatike, bez rječnika suvremenoga književnog jezika, ali s mnogobrojnim infiltracijama sa svih strana. Potrebno je stoga osnovati časopis koji će se brinuti za njegovanje književnoga jezika, za njegovu standardizaciju i za suvremeno ocjenjivanje jezičnih vrednota.“ (Jonke, Lj. 1970./1971., str. 69)

Osnuci dvaju društava vremenski su odmaknuti 14 godina – Društvo Hrvatski jezik osnovano je 16. svibnja 1936. (statutarno je zaživjelo 17. veljače 1937.),<sup>5</sup> HFD osnovano je 14. veljače 1950. Između prvih brojeva dvaju časopisâ prošlo je isto 14 godina – prvi broj *Hrvatskoga jezika* objavljen je 1938., a prvi broj *Jezika* 1952. U tom nepunom desetljeću i pol, Hrvatska je promijenila četiri države – iz jedne je Jugoslavije ušla u drugu prošavši kroz Banovinu i Nezavisnu Državu Hrvatsku. Jezična se situacija u prvoj i drugoj Jugoslaviji nije promijenila pa su se Hrvati okupljali u društva za zaštitu hrvatskoga jezika (jer očito da jugoslavenske državne institucije to nisu mogle ili htjele) i pokretali časopise kojima je zadaća biti na braniču.<sup>6</sup> Uvodne su članke u oba časopisima, u *Hrvatskom jeziku* i u *Jeziku*, potpisala

<sup>4</sup> O neslužbenim sastancima osnivača HFD-a u zagrebačkoj kavani Medulić 1950. pišu Jonke (1970./1971.) i Škreb (1980.). Zbivanjima oko osnutka HFD-a sastanci u kavani svakako daju na tajnovitosti pa i romantičnosti.

<sup>5</sup> O osnutku i trajanju Društva Hrvatski jezik, o članovima Odbora Društva i reakcijama u javnosti na društvo i na novopokrenuti časopis, vidi: Bašić (2006.); Samardžija (2004.; 2008.; 2012.).

<sup>6</sup> Misli se, dakako, na upotrebu i značenje riječi braniču kao u Nikole Andrića u njegovu Braniču hrvatskoga jezika iz 1911.

uredništva, makar su ih pisali glavni urednici. Stjepan Ivšić, potpisan kao Odbor (1938./1939.),<sup>7</sup> u Uvodnoj riječi govori o važnosti pravilnosti i čistoće hrvatskoga književnoga jezika, a tomu će se posvetiti časopis; navodi Nikolu Andrića (1911.), Vatroslava Rožića (1913.) i Tomu Maretića (1924.) kao autore jezičnih savjetnika i jezikoslovce i kulturnjake na braniču jezika hrvatskoga; poziva se na srodne časopise u drugim europskim zemljama, pa i na beogradski *Naš jezik*; napominje o osobitoj hrvatskoj tronarječnosti koja uz štokavštinu ima i bogatu kajkavštinu i čakavštinu.

*Jezikovu* je Uvodnu riječ napisao glavni urednik Ljudevit Jonke, potpisan kao Uredništvo. *Jezikova* se Uvodna riječ ne odmiče sadržajno u mnogome od Uvodne riječi u *Hrvatskom jeziku* – iste smjernice, ista imena, pa čak i iste činjenice. Ponešto je *Jezik* osuvremenjen novim činjenicama, ipak je prošlo 14 godina od *Hrvatskoga jezika* i jezikoslovni i politički uvjeti donekle su se promijenili. Tablica 13.1. zorno će prikazati o kojim sličnostima ovdje govorim.

Usporedba dviju Uvodnih riječi jasno pokazuje nasljedovanje hrvatskih jezikoslovaca mlađega naraštaja na rad starijega naraštaja, mlađi naraštaj okupljen oko *Jezika* nastavlja što su Društvo Hrvatski jezik i Stjepan Ivšić započeli. Ipak, pomaci su u *Jeziku* očiti i očekivani, 14 je godina mlađi i suvremeniji, kroatistika je ipak odmaknula od Ivšićeva doba.

Na prvom su mjestu u obama časopisima pravilnost i čistoća hrvatskoga jezika i to književnoga jezika, dakle, riječ je o normativnim časopisima. Ta se normativnost prepoznaje posredno u radovima koje je objavljivao *Hrvatski jezik*, a u *Jeziku* je izričkom navedena u podnaslovu – časopis za kulturu hrvatskoga književnoga jezika.

Isti su savjetodavci spomenuti u objema Uvodnim riječima, ali ipak *Jezik* odrješito ostavlja vukovca Maretića po strani – bez obzira na „veliku pojavu“ on je ipak zabavljen narodnim jezikom, a u *Jeziku* će biti riječi o književnom (standardnom) jeziku. *Hrvatski jezik*, poniknuo u doba potpune vladavine hrvatskih vukovaca, nije u tom smislu izričit. Ivšić je ipak odgojen na mladogramatičarskoj tradiciji i vukovskim pogledima na jezik (opširnije: Ham, 2012./2013.). Ipak na stranicama *Hrvatskoga jezika* čitamo o književnom jeziku, o stilskoj razvedenosti književnoga jezika, primjerice – Ivšić (1938./1939.a) piše o pravopisu, novinskom stilu (Ivšić, 1938./1939.b), biblijskom stilu (Ivšić, 1938./1939.c), općenito o književnom jeziku (Ivšić, 1938./1939.d), Hamm (1938./1939.) piše o jeziku u školama, Jurkić (1938./1939.) o javnim zagrebačkim nazivima, Guberina (1938./1939.) u strukturalističkom smislu razlikuje govor i jezik, Barac (1938./1939.) piše o poimanju književnoga jezika u 19. stoljeću – sve su to pitanja koja se izravno tiču književnoga (standardnoga) jezika u suvremenom smislu. Na mnoga od tih pitanja i danas odgovaramo, osobito u *Jeziku*. Ivšićevu je temu iz *Hrvatskoga jezika* (Ivšić, 1938./1939.e) nepostojanom e (I naša o Mačku) razradio u *Jeziku* Stjepan Babić (1954.), a nedavno je Alen Orlić (2012.) uspješno proširio tu temu suvremenim primjerima, isto tako radom u *Jeziku*; jezični savjeti Tome Matića o mocijskim parnjacima (gospođa

<sup>7</sup> Predsjednik je Odbora Tomo Maretić, potpredsjednik Stjepan Ivšić, članovi Odbora: F. Fancev, F. Heffler, B. Jurišić, V. Radonić, M. Stojković, P. Tijan, M. Ujević, M. Strašek (Samardžija, 2004.).

doktor i gospođa profesor) ili o leksičkim posebnostima hrvatskoga jezika (uvjet i uslov) aktualni su i danas i o njima se pisalo i na stranicama *Jezičnika*. Gdje god da zahvatimo u *Hrvatski jezik* prepoznat ćemo i *Jezičnikove* napore prema pravilnosti i čistoći hrvatskoga jezika – dakle prema stabilnoj normi – a ti su napori naravno za svaki književni jezik. Ljudevit Jonke u *Jezičniku* je stabilnost norme postulirao praškim načelom o elastičnoj stabilnosti književnoga jezika.<sup>8</sup>

**Tablica 13.1.** Usporedba Uvodne riječi u časopisu *Hrvatski jezik* iz 1938. godine i Uvodne riječi u časopisu *Jezičnik* 1952. godine

|   | Uvodna riječ, <i>Hrvatski jezik</i> (Odbor, 1938.)  | Uvodna riječ, <i>Jezičnik</i> (Uredništvo, 1952.)   |
|---|---|---|
| pravilnost i čistoća hrvatskoga književnoga jezika  | „...ono što se u širokom značenju riječi zove jezična čistoća i pravilnost... časopis <i>Hrvatski jezik</i> koji će donositi kraće članke i različite bilješke o jeziku.“ (str. 1-2)  | „Naš će časopis u prvome redu donositi rasprave i članke o čistoći i pravilnosti suvremenoga književnog jezika.“ (str. 2)   |
| jezično savjetodavstvo na braniču hrvatskoga jezika | „No čuvari našega jezika nijesu mirovali, nego su se javljali nastojeći da zlo, koliko mogu, i sami uklone i druge na obranu potaknu: dr. Nikola Andrić <sup>9</sup> ustaje nekoliko puta, da uzbije rusizme i galicizme, što su nagnuli k nama preko beogradske štampe; prof. Rožić neumorno slaže nove rukoveti svojih barbarizama i videći, da je starac sam preslab, poziva da se osnuje društvo za obranu jezika; prof. Maretić, pisac nekadašnjega Filologičkoga iverja, izdaje sad Jezični savjetnik i namjenjuje ga jednako Hrvatima i Srbima držeći, da njegova savjeta treba i s ovu i s onu stranu Save.“ (str. 1) | U posljednjem razdoblju lingvističkih nastojanja oko čistoće našega književnoga jezika uz Vatroslava Rožića i dra Nikolu Andrića valja u prvom redu istaći veliku pojavu našeg jezičnog kodifikatora i purista, dra. Tomu Maretića. Ali, ipak, bacivši i samo letimičan pogled na taj rad, mi ćemo brzo uočiti da je predmet naših lingvista u prvom redu bio narodni jezik, povijest jezika i dijalekti, sve korisna područja lingvističke djelatnosti. Ali je pritom bilo dobrim dijelom zanemareno proučavanje suvremenog književnoga i pjesničkoga jezika, ne ćemo biti preuzetni, ako sada ova pitanja istaknemo u prvi red.“ (str. 2) |
| srodni časopisi                                     | „Ovakvih časopisa ima i drugdje: imaju ga Česi, Poljaci, Bugari i dr., a u Beogradu izlazi već petu godinu časopis <i>Naš jezik</i> , u kojem se javljaju i Hrvati.“ (str. 2)   | Časopisi za kulturu književnoga jezika izlaze već u Beogradu i u Sarajevu. Beogradsko kulturno središte nastavilo je 1949. izdavanje časopisa <i>Naš jezik</i> (Izdaje ga Srpska akademija nauka, Institut za srpski jezik). Sarajevsko kulturno središte počelo je 1949. izdavati časopis <i>Pitanja savremenog književnog jezika</i> . (Izdaje ga Institut za savremeni jezik pri Višoj pedagoškoj školi u Sarajevu).“ (str. 2)   |
| tri hrvatska narječja                               | „No mi imamo i svojih osobitih potreba, što ih mi, stojeći im bliže, možemo i bolje smotriti; tu su na pr. neka pitanja o odnosu našega književnoga jezika spram našega čakavskog i kajkavskog dijalekta; jer, ne treba zaboraviti, da je iz čakavske i kajkavske kolijevke izišao velik broj naših pisaca koji štokavskoga govora nijesu naučili iz iz usta štokavskoga seljaka, nego ponajviše u školi, iz knjiga i u općenju s obrazovanim štokavcima.“ (str. 2)   | „No zagrebačko kulturno središte ima i svojih posebnih teškoća i potreba, kojih nema Beograd ni Sarajevo, jer su svi kulturni radnici Beograda i Sarajeva iz štokavskih krajeva, a zagrebački nisu. Oni su u velikom dijelu čakavci i kajkavci, pa će se naš časopis morati obzirati i na tu činjenicu, pogotovo zato što je i stara hrvatska književnost pisana na sva tri narječja.“ (str. 2)   |

<sup>8</sup> Opširnije vidi: Vuković (2007.)

<sup>9</sup> Zajednički je boljitak i boljitak hrvatske kulture i jezika osobito rukovodio Ivšića, primjerice, poznata je njegova oštra i ne uvijek akademska rasprava s Nikolom Andrićem (Vince, 1983.), svojevrsno odricanje od nacionalnih i političkih pogleda Tome Maretića (Ivšić, 1938.), a ipak, obojicu je uvrstio u časopisni uvodnik: nije smatrao da pripadaju povijesnoj ropotarnici samo zato što njihovi jezikoslovni pogledi nisu uvijek isti i što su na jezikoslovnoj pozornici mlađi naraštaji.

U pobranju srodnih časopisa, *Jeziku* se vidokrug očito suzio – jezikoslovni je prostor, od Ivšićeva europskoga, Jonkeu sužen na jugoslavenski. Danak je to svom vremenu koji su oba urednika, svaki na svoj način platili.<sup>10</sup> Ipak, uski jugoslavenski prostor otkriva nam zanimljivu činjenicu – samo je u Hrvatskoj časopis za normu (kulturu) hrvatskoga jezika u rukama neovisnih intelektualaca – drugdje takve časopisa objavljuju (državne) institucije, a u Hrvatskoj entuzijasti okupljeni u društvo. Je li tomu tako jer se jezikoslovni pogledi o hrvatskom jeziku u većine hrvatskih jezikoslovaca razlikuju od institucionaliziranih ili je tomu tako jer institucije ne zanima hrvatski jezik sam po sebi? U Ivšićevo, Jonkeovo i Babićevo vrijeme ta je neovisnost osobito bila važna jer je omogućavala slobodu pisanja i objavljivanja – *Hrvatski je jezik* bio oaza slobodne hrvatske jezikoslovne misli, a časopis *Jezik* još uvijek to i jest.

Hrvatska je tronarječnost prisutna od početaka normizacije hrvatskoga jezika pa je na razini očekivanja da će i normativni časopisi uzeti u obzir tu važnu činjenicu hrvatske kulture i jezika. U *Jeziku* je ta činjenica izvrsno i objašnjena – ono što Hrvate (jezično) drži na okupu jest njihova tronarječnost, a ono što štokavce nehrvate (jezično) drži na okupu jest štokavski ekskluzivizam. Oba su časopisa postavila hrvatsku tronarječnost u svoje uvodnike, međutim ni jedan se od časopisa ne bavi dijalektologijom – dakle, bez obzira što hrvatska tronarječnost nije užom časopisnom temom, oba su ju časopisa istaknula kao neprijeporni dio hrvatskoga književnoga jezika.

Hrvatski su jezikoslovci, od početaka jezikoslovne misli u nas, gradili književni jezik tako što su polagali na postojeće temelje. Mlađi su se naraštaji oslanjali na starije, naprijed se išlo uz poštivanje tradicije – tako su pisane hrvatske gramatike, rječnici i pravopisi. Takav se naravni put hrvatskoga književnoga jezika prekida tek nasilnim političkim upadima u hrvatski jezik kada je unitaristička politika u hrvatski književni jezik pokušala usaditi Hrvatima kulturno tuđe i neprihvatljive sastavnice.<sup>11</sup> Otpor tomu sažeo se u *Hrvatskom jeziku*, a poslije u *Jeziku*:

„Jednom je već kod Hrvata izlazio časopis za kulturu književnoga jezika. *Hrvatski jezik*, 1938. – 1939., pod uredništvom dra. Stjepana Ivšića. Taj je časopis bio kratka vijeka, i to nas obvezuje, i lingvističke i književne radnike, kao i našu javnost, da prionemo radom i pretplatom uz naš novi časopis, da bi on mogao što dulje vršiti svoj korisni zadatak. Samo dulje postojanje ovakva lista može dati trajnije rezultate.“ (Uredništvo, 1952., str. 2)<sup>12</sup>

<sup>10</sup> Sudbine su bile teške, i Ivšića i Jonkea progonio je režim (Ivšića, osim u Titovoj Jugoslaviji, i u doba NDH). Opširnije: Moguš (1996.), Jonke, M. (2007.), Babić (2009.).

<sup>11</sup> Najočitije je to bilo u pravopisima, a najgrublji su primjeri kršenja hrvatske jezične samostalnosti i samosvojnosti Pravopisno uputstvo (1929.) i Pravopis hrvatskosrpskoga jezika (1960.). Prvo je učinak potiranja hrvatstva u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca, a drugo učinak stvaranja jugoslavenske nehrvatske nenacije.

<sup>12</sup> Ne treba se čuditi što se uz pokretanje časopisa govori o pretplati – časopis kojemu izdavač nije državna institucija s redovitim приходima iz državne blagajne, doslovce je ovisan o svojim pretplatnicima. Tako je i *Jeziku* danas.

Mirne duše možemo reći da se i u hrvatskim časopisima za kulturu hrvatskoga jezika prepoznaje isto nasljedovanje, isti temelj i ista nadgradnja kao i u gramatičkoj, rječničkoj i pravopisnoj gradbi hrvatskoga književnoga jezika.

## Jezik i njegovi urednici

### Ljudevit Jonke

Kao što sam naprijed u radu rekla, uređivanje časopisa *Jezik* isprva nije bilo namijenjeno Lj. Jonkeu,<sup>13</sup> provedba u djelo zamisli Hrvatskoga filološkoga društva o pokretanju časopisa za normativna pitanja suvremenoga hrvatskoga jezika povjerena je Stjepanu Ivšiću, a Lj. Jonkeu bilo je namijenjeno mjesto u uredništvu. S. Ivšića zdravlje nije služilo tako dobro da bi mogao pokretati novi časopis, pa je *Jezik* dopao u Jonkeove spasonosne ruke. Tako je Lj. Jonke naslijedio Ivšića i prije nego što je Ivšić preuzeo poslove glavnoga urednika, a i ime je časopisu već bilo zadano – HFD nije prihvatilo Ivšićev prijedlog da se novi časopis nazove *Hrvatski jezik*, nego je prihvaćen prijedlog tadašnjega predsjednika HFD-a Antuna Barca i časopis je tada nazvan onako kako se i danas zove – *Jezik: časopis za kulturu hrvatskoga književnog jezika*.<sup>14</sup>

Biti urednikom časopisa *Jezik* koji u podnaslovu ima zadani okvir hrvatskoga književnog jezika nije ni danas lagano, a kako je bilo u razdoblju jezičnoga unitarizma u Titovoj Jugoslaviji, vremenu političkih pritisaka i neslobode, teško je zamisliti.

Prvih 17 godišta *Jezika* i 17 takvih teških godina iznio je Ljudevit Jonke na svojim leđima – postao je *Jezikovim* urednikom samo dvije godine prije Novosadskoga dogovora, a urednikovanje je napustio dvije godine poslije Deklaracije o nazivu i položaju hrvatskoga jezika.

Jonkeovo je urednikovanje započelo 1952. kada se u rujnu pojavio prvi *Jezikov* broj. Uređivao ga je punih 17 godišta, do lipnja 1970. Godište 18., od rujna 1970., imalo je novoga glavnoga urednika – Stjepana Babića.<sup>15</sup> Lako je izračunati da je od 1952. do 1970. trebalo biti 18 godišta, a ne 17. Nije riječ o neredovitu *Jezikovu* izlaženju ili uredničkom nemaru,<sup>16</sup> nego jednu izdavačku godinu, 1960./1961., *Jezik* nije izlazio zbog odluke svojih urednika. Riječ je o jednogodišnjoj stanci između 8. i 9. godišta. Službeni je razlog tomu, prema riječima Lj. Jonkea:

„Ove jeseni časopis *Jezik* ulazi u devetu godinu svojeg izlaženja. Mala stanka koja je zbog zauzetosti urednika i suradnika nastala u izlaženju sada se prekida...“ (Jonke, Lj., 1961./1962.a, str. 25)

<sup>13</sup> Ljudevitu Jonkeu, o stotoj obljetnici njegova rođenja, posvećeno je 54. godište *Jezika*. U tom je godištu i moj rad o Ljudevitu Jonkeu kao uredniku *Jezika* (Ham, 2007.).

<sup>14</sup> O povijesti časopisa *Jezik*, urednicima (pa i uredniku Jonkeu), suradnicima i *Jezikovu* imenu, govori Babić (1980.) i Ham (2004.).

<sup>15</sup> S. Babić uređivao je *Jezik* pune 34 godine, do 2005., do 52. godišta. Od tada *Jezik* uređuje autorica ovih redaka.

<sup>16</sup> *Jezik* izrazito redovito izlazi u 5 brojeva godišnje.

Pravi razlog nije teško pogoditi, ako se imalo poznaju jezične (ne)prilike toga doba – u skladu s Novosadskim dogovorom i novosadskim pravopisom, *Jeziku* je valjalo promijeniti *hrvatski* podnaslov u *hrvatskosrpski*, a *Jezikovu* uredništvu to nije bilo po volji. Lj. Jonke o tom vrlo suzdržano piše, ne kao o promjeni, nego kao o proširenju imena i širokogrudnoj odluci – onako kako se već u to vrijeme i moglo o jeziku pisati:

„Kao što su čitaoci primijetili, u podnaslovu časopisa *Jezik* proširen je naziv hrvatskoga jezika u hrvatskosrpski jezik. To je učinjeno prema zaključku upravnoga odbora Hrvatskoga filološkoga društva od 16. veljače 1961., a u skladu s novosadskim zaključcima o hrvatskosrpskom jeziku i pravopisu iz godine 1954. ... Nadamo se da će čitaoci *Jezika* pravilno shvatiti ovu širokogrudnu odluku obadviiju strana koja odgovara naučnoj spoznaji. To dakako ne znači da se u privatnom životu jezik mora samo tako nazivati i da to mora biti baš uvijek.“ (Jonke, Lj., 1961./1962.b, str. 32)

Hrvatski je podnaslov vraćen već u 17. godištu, 1969. To znači da je Lj. Jonke pokrenuo hrvatski časopis i iz hrvatskoga, a ne hrvatskosrpskoga časopisa, otišao. Nije napustio časopis, ili otišao zbog kakvih radnih ili suradničkih poteškoća – prepustio ga je mlađima kao što već profesor svoje djelo spretno i voljno prepušta svojim nasljednicima koje je sam izabrao i usmjerio – S. Babić, Jonkeov nasljednik u *Jeziku*, svoju je sveučilišnu karijeru započeo kao asistent Lj. Jonkea.

Teško je razdvojiti Lj. Jonkea *Jezikova* urednika od Lj. Jonkea *Jezikova* suradnika. Budući da je istodobno uređivao *Jezik* i pisao za *Jezik*, naravno da su se dvije važne uloge preklapile. S. Babić pobrojao je radove koje je Lj. Jonke objavio u *Jeziku*, riječ je o 141 radu; od toga su 133 rada za Jonkeova urednikovanja, a tek osam nakon što je napustio tu dužnost. Posljednji mu je urednički rad bio Kriza oko rječnika književnoga jezika u 4. broju 17. godišta, 1970.

Podaci koji su ovdje navedeni razlikuju se od podataka u postojećim bibliografijama Jonkeovih radova, ovdje je navedeno mnogo više radova objavljenih u *Jeziku* nego u tim bibliografijama. Popis od 42 rada koje je Lj. Jonke objavio u *Jeziku* naveden je u Zborniku radova Prva sušačka hrvatska gimnazija u Rijeci 1627.–1992.<sup>17</sup> Razlog što je ondje navedeno tako malo radova leži i u tom što su popisani samo članci, a manji su prilozima izostavljeni. Budući da je riječ o krupnoj razlici – čak 99 radova, treba znati i da je Lj. Jonke pisao mnogobrojne vijesti i osvrtne, a vijesti su češće potpisane kao Uredništvo (Ur.). Opširna kronološka bibliografija Jonkeovih radova koja je u knjizi Lj. Jonkea O hrvatskome jeziku koju je priredio Ivan Marković (Jonke, Lj., 2005.), također nema svih sitnijih radova iz *Jezika*, pa ni onih potpisanih s Uredništvo (Ur.).<sup>18</sup>

<sup>17</sup> U tom je Zborniku na str. 91-92 Višnja Šeta priredila Bibliografiju radova Ljudevita Jonkea objavljenih u časopisu *Jezik* od 1952. do 1979. godine (Šeta, 1993.).

<sup>18</sup> Doista je teško znati tko se krije iza takvoga potpisa, poglavito što je neke tako potpisane članke i u vrijeme Jonkeova urednikovanja pisao S. Babić. Navedena je bibliografija opširna, od str. 443 do 483, priredili ju su Sanja Slukan i Ivan Marković, a u Napomeni uz Bibliografiju (str. 444) rečeno je koji radovi nisu uvršteni.

Tako u bibliografijama nema Uvodne riječi, prvoga članka u prvom broju *Jezika*. Naravno, potpisano je Uredništvo, ali se po načinu pisanja i temeljnim mislima vidi da je riječ o Jonkeovu radu. Taj je članak programatski – najavljuje opseg i dubinu *Jezika*, njegovo tematsko i jezikoslovno usmjerenje – pisat će se o pitanjima suvremenoga književnoga jezika na suvremeni način (o povijesnim pitanjima koliko ona zadiru u suvremeni jezik), poštovat će se pri tom princip elastične stabilnosti i višefunkcionalnost, poštovat će se hrvatska tronarječnost, odgovarat će se na čitateljska pitanja.

„Uredništvo će u ovom časopisu rado odgovarati na sva pitanja, koja mu se budu postavljala, imajući uvijek na umu da je prvi i najvažniji zadatak našega časopisa da pomaže onima kojima je pomoć u jeziku potrebna. Tako će se uklanjati teškoće, koje se javljaju i kojih još uvijek ima dosta. Svojim snagama i snagama svojih suradnika nastojat će se oko usavršavanja književnoga jezika i odabiranja u njemu onoga, što je nabolje, najljepše i najpravičnije i što je postalo zajedničkom svojom najboljih književnika na hrvatskoj i srpskoj strani.“ (Uredništvo, 1952.)

Kako je u navodu rečeno, kako je Lj. Jonke zadao, tako je uglavnom do danas u *Jeziku* ostalo, čak su i tri temeljne rubrike iste – članci, Pitanja i odgovori, Osvrti.

Važno je pobliže izreći ponešto o posljednjem retku u Jonkeovu programatskom članku, o književnicima na hrvatskoj i srpskoj strani. Važnost se pravilnoga poimanja tih Jonkeovih riječi pokazuje neobično bitnom i za shvaćanje Jonkeova ukupnoga jezikoslovnoga i uopće, filološkoga i kulturnoga rada, a u ozračju ovoga članka, Jonkeova ravnanja *Jezikom*. Riječ ravnanje kao riječ koja izriče osobit odnos Jonkeov prema *Jeziku* nije pretjerana. Lj. Jonke u *Jeziku* je i *Jezikom* doslovce ravnao radovima i tim radovima oblikovao javno mišljenje, utjecao na nj i djelovao na jezikoslovni, kulturni, ali i politički život svojega doba.<sup>19</sup>

Jonkea danas neki jezikoslovci javno optužuju za jezični unitarizam i vukovštinu ili ga takvim prikazuju. Naravno da su te javne optužbe novijega postanja jer za Jonkeova života tako nešto nije moglo biti javno izrečeno kao optužba budući da su unitarizam i vukovština službeno bile vrline, a ne mane. Znači li to da je Lj. Jonke i *Jezikom* za svojega uređivanja ravnao unitaristički i vukovski, znači li to da rečenica o književnicima na hrvatskoj i srpskoj strani programski zadaje *Jeziku* unitaristički okvir?

Makar je postavljeno pitanje retorsko, ipak bi trebalo odgovoriti na njega budući da u *Jeziku* za Jonkeova urednikovanja čitamo o hrvatskom i srpskom jeziku ili hrvatskosrpskom, a u nekih *Jezikovih* suradnika čak i o srpskohrvatskom standardu (i to kad govore o hrvatskom jeziku). Odgovor se traži tim više što mladi jezikoslovni naraštaji čitajući stare *Jezike* mogu biti navedeni na pogrešne zaključke o Jonkeovu i Jezikovu jezikoslovnom i normativnom smjeru.

Lj. Jonkea i *Jezik* ne valja gledati izvan povijesnoga ozračja, a ne valja ni to ozračje gledati kao puki izgovor za moguće unitarističke smjernice. Valja pogledati *Jezike* (koji su dijelom Jonkeova ukupnoga stvaralaštva) i na temelju građe

<sup>19</sup> O tom opširno piše S. Babić (2004.) na str. 165 – 166.

koju oni donose, na temelju radova, autora, jezičnih savjeta, osvrtu i rasprava donijeti zaključke.

Tako se pokazuje da je Jonkeov zaziv književnika na hrvatskoj i srpskoj strani formalne i deklarativne naravi, a sadržajno je Lj. Jonke s *Jezikom* na hrvatskoj strani. To već obilato potvrđuje prvi *Jezikov* broj u kojem poslije Jonkeova programatskoga članka slijedi Skokov članak O jezičnoj kulturi (Skok, 1952.). Misli iz toga članka po mnogom su postale temeljne za hrvatsko jezikoslovlje i u njima prepoznajemo građu za štit kojim se hrvatski jezik branio od unitarizma u dolazećim godinama; taj članak na opširniji i drugačiji način iznosi iste misli kao i Jonkeov programatski, uvodni članak – uredničko je umijeće pokazalo svoje hrvatsko lice.

Skokov članak, makar posve prigodno svomu vremenu, obiluje marksističkom, socijalističkom i komunističkom retorikom, otvoreno govori o napuštanju vukovskoga (a tako i unitarističkoga) naslijeđa. Tako se uz parolaške rečenice: „... kad se naša zemlja nalazi na odlučnoj prekretnici, na prijelazu iz kapitalističkoga sistema u socijalistički“ nalazi i rečenica o neprihvatljivoj Vukovoj govedarštini kada se govori o rječniku. Makar se u članku ne citiraju praški jezikoslovci, jasno se prepoznaju misli praške škole o književnom jeziku i dobrom piscu,<sup>20</sup> a te su misli za hrvatsko jezikoslovlje nove, dobrodošle i uperene protiv govedarštine i u prilog su hrvatskoj književnoumjetničkoj i književnojezičnoj tradiciji. Budući da je Lj. Jonke (1965./1966.) primijenio, razradio i proširio načelo književnoga jezika i dobrog pisca, a u obranu hrvatskih posebnosti, dobro je ovdje reći da je načelo „Piši kao što dobri pisci pišu“ postavljeno kao temeljno već u 1. *Jezikovu* broju, ali da ga je za hrvatske potrebe oblikovao P. Skok:

„Danas se već pouzdano može kazati, da je i na hrvatskoj i na srpskoj strani književni jezik (koine), kao i saobraćajni (langue parlée), koliko se na njemu osniva, znatno prerastao hercegovačko i dubrovačko, odnosno, istočno narječje, ostavivši ih kao provincijalizme iza sebe. Današnji naš književni jezik ne poklapa se više s određenim narječjem. Dobio je pečat u književnom izražaju Zagreba odnosno Beograda i ne može se više kao pravilo postavljati: „Piši onako, kako narod govori“, nego „Piši onako kako dobri pisci pišu“. Što je danas tome tako, razlog leži u političkom, kulturnom i ekonomskom razvitku naših glavnih kulturnih središta.“ (Skok, 1952.)

Taj članak i taj ulomak citira Lj. Jonke (1964./1965.) u svom članku Specifičnost u normiranju hrvatskosrpskog književnog jezika, i tada zapravo izrijekom kaže da je krilaticu „Piši onako kao što dobri pisci pišu“ preuzeo od Skoka. Međutim, neprijeporno je da ju je Lj. Jonke u potpunosti razradio i primijenio u teoriji književnoga jezika i u normiranju. Već je i to jak prilog protiv tvrdnji o Jonkeovu unitarizmu bez obzira na neprestano dodavanje srpske strane hrvatskoj što je puki ustupak vremenu u kojem se tada živjelo. Pokazuju to i drugi radovi u *Jeziku* za koje je Lj. Jonke, kao glavni i odgovorni urednik, bio i zaslužan i odgovoran. Primjerice, iz istoga prvoga broja – S. Ivšić piše o hrvatskom jeziku od vremena Š. Menčetića

<sup>20</sup> O tome vrlo uspješno i utemeljeno govori P. Vuković (2007.).



i M. Držića (a započinje posve apsurdnom usporedbom Majakovskoga i Držića – očitim dankom svojemu dobu), dakle, ne od Karadžića; J. Hamm nastupa jezičnim savjetom protiv slovenačkoga (u korist slovenskoga) i u prilog izvornom pisanju tuđih imena; Lj. Jonke piše o Boranićevu pravopisu. Takva se urednička politika nastavila za cijelo vrijeme Jonkeova urednikovanja – s jedne strane dovoljno hrvatskosrpske deklarativnosti, a s druge strane dovoljno hrvatskih posebnosti, a sve to na osobit, jonkeovski razuman i pomirljiv način ili kako je to ocijenio S. Babić, Jonkeov asistent i nasljednik na uredničkom mjestu u *Jeziku* – dakle dobar znalac tadašnjih (ne)prilika:

„Naime, valja znati da je to bilo preddeklaracijsko doba i da su tada hrvatski jezikoslovci bili složni u osnovnome: svi su težili istomu cilju, samo su išli različitim putovima... tako nekako treba tumačiti i jezičnu politiku prof. Jonkea. On je nastojao da na najmiroljubiviji način dođemo do cilja, da to postignemo sa što manje rana, da po mogućnosti ne izazivamo bijes političkih moćnika.“ (Babić, 2004., str. 165)

Koliko se na *Jezik* odnosi, te se misli mogu potvrditi poglavito kada je riječ o novosadskom pravopisu (Bašić, 2007.). Lj. Jonke sudionikom je Novosadskoga dogovora i suautorom u pravopisu (i velikom i manjem, školskom izdanju) a uza sve to i u sve to vrijeme i *Jezikov* urednik, a *Jezika* su se, po samoj *Jezikovo*j naravi, i te kako ticale novosadarije.

Lj. Jonke redovito u rubrici Vijesti izvješćuje o radu HFD-a, ali poslije Novosadskoga dogovora i o radu povjerenstva za izradbu novosadskoga pravopisa čijim je članom bio kao predstavnik Matice hrvatske. HFD je, naime, odmah u početku svojega rada zacrtalo izradbu novoga hrvatskoga pravopisa, a ta je izradba tekla neovisno o novosadskim namjerama, ali i prije njih.<sup>21</sup> Tako Lj. Jonke čitatelje izvješćuje o radu Pravopisne sekcije HFD-a i uznapređovalom radu na pravopisnim pravilima i rječniku već u 2. *Jezikovu* godištu; u 3. godištu donesen je tekst novosadskih zaključaka s opširnim Jonkeovim komentarom koji završava riječima: *Utrt je dobar put*, a u istom tom broju i izvješće s godišnje skupštine HFD-a gdje Lj. Jonke navodi sljedeće:

„U diskusiji je osvijetljen i težak položaj nastavnika hrvatskoga ili srpskoga jezika na srednjim školama, koji su tako reći prepušteni sami sebi u borbi za pravilan jezični izraz. Naglašeno je, da je dužnost svih nastavnika da im u tom pogledu pomažu služeći se u nastavi pravilnim književnim jezikom ijekavskoga govora bez obzira iz kojega kraja potječu. To zahtijeva ne samo propis školskih vlasti, nego i pravilno shvaćanje novosadskih zaključaka o jeziku i pravopisu, po kojem pojedinac treba da se prilagodi sredini u kojoj djeluje“ (Jonke, Lj., 1954./1955., str. 96).

I na taj način Lj. Jonke zapravo na *Jeziku* brodi jezikom – malo niz brzac, malo uz brzac, ali ne iz hrvatske rijeke. Kao urednik Lj. Jonke ima osobiti taktiku – započne kakvim svojim radom temu koja je u prilog hrvatskomu jeziku, pa mu se

<sup>21</sup> S. Babić smatra da je izradba hrvatskoga pravopisa u HFD-u, kao znak da će Hrvati poći svojim jezičnim putem, ubrzala Srbe u pripremi Novosadskoga dogovora; o tom opširnije piše Babić (2005.), str. 88 – 95.

onda u obradbi te teme pridruže hrvatski jezikoslovci, i to odreda najuglednija hrvatska imena, nadovezujući se na njegovu temu, proširujući ju i produbljujući. Riječ je ponajprije o P. Skoku, B. Klaiću, Z. Vinceu, S. Težaku, M. Mogušu, P. Šimunoviću, B. Finki, D. Brozoviću, S. Babiću, R. Katičiću, I. Škariću. Tako iz broja u broj, iz godišta u godišta, na red su dolazile goruće teme koje su često bile pitanje opstanka hrvatskoga jezika: o jezičnoj kulturi (gdje se podupirao hrvatski jezik ili tezom o elastičnoj stabilnosti ili produbljanjem načela *piši kao što dobri pisci pišu*); o nazivu jezika (gdje se podupirao hrvatski jezik u dvojnomo *hrvatskosrpskom* imenu kada se to ime već nije moglo izbjeći); o pravopisnim pitanjima (gdje su se nastojale sačuvati hrvatske pravopisne posebnosti u novosadskom pravopisu, a najplodnija je bila rasprava o rastavljenom pisanju futura I.); o naglasnim pitanjima. U prvim je trima temama Lj. Jonke bio izrazito suvremen i bitno se odmicao od tada još uvijek vladajućih vukovskih jezikoslovnih pogleda. To znači dvoje – odmicao se od unitarističkoga pogleda na hrvatski jezik (koliko je to god u vremenu političke stege bilo moguće) i odmicao se od mladogramatičarstva maretićevska tipa. Ne treba zaboraviti da je 1963., dakle u vrijeme 11. *Jezikova* godišta, treći put tiskana vukovska Maretićeva gramatika, a to treće izdanje nije naišlo na bitnija protivljenja u hrvatskoj javnosti, usuprot. Zahvaljujući svojoj praškoj naobrazbi, Lj. Jonke u hrvatsko jezikoslovlje ucjepljivao je drugačije jezikoslovne poglede. Ipak, u naglasnim je pitanjima ostao posve tradicionalan i tvrdokoran uz kanonsku novoštokavsku naglasnu normu uz obilatu potporu svojih suradnika koji su pisali o istoj temi. Međutim, naglasna pitanja o kojima su tada S. Ivšić, Lj. Jonke, B. Klaić, D. Brozović i M. Hraste raspravljali i danas nisu neaktualna, primjerice naglasak dativa i lokativa ili prijenos naglasaka na prednaglasnicu. Koliko se u novosadskom pravopisu odstupilo od klasične novoštokavske naglasne norme toliko uzmak dopušta i Lj. Jonke, ali suradnici su radikalniji od svojega urednika (pa nije teško domisliti da je radikalizam ili potaknut ili dogovoran) pa iskoračuju izvan novosadskih granica. Tako, primjerice, Lj. Jonke (1957./1958.) u drugom broju šestoga godišta, u radu Pravopisna komisija o akcentima, vrlo blago piše o tom da su naglasci *kòd mene, kòd tebe, kòd sebe, kòd njega* izjednačeni s književnima *kod mène, kod tèbe, kod sèbe, kod njêga*, a D. Brozović (1957./1958.) vrlo oštro već u sljedećem broju, trećem, u radu O normiranju književnih naglasaka, oštro postavlja granicu srpskoga i hrvatskoga jezika na tom mjestu smatrajući da su naglasci *kod mène, kod tèbe, kod sèbe, kod njêga* razlikovni za istočnu i zapadnu novoštokavštinu i ne ubrajajući ih u književne naglaske. Zanimljivo je da se D. Brozović u istom članku poziva na princip elastične stabilnosti – dakle, posve usklađeno s Lj. Jonkeom.

Kada danas, s udaljenosti od pola stoljeća pogledamo u Jonkeove *Jezike*, ne ćemo vidjeti ništa što bi odskakalo od tadašnje suvremenosti – još jednom valja naglasiti da djelatnost hrvatskih jezikoslovaca valja gledati iz njihova vremena, a to je teško vrijeme pritisaka. Pa ako u *Jeziku* blago i pomirljivo govori o položaju i pravu hrvatskoga jezika u jugoslavenskoj zajednici nazivajući ga naš jezik, hrvatski ili srpski, hrvatskosrpski (a posve rijetko hrvatski), ne treba zaboraviti da je baš on poslije Novoga Sada, u čijoj je sjeni uređivao *Jezik*, izgovorio rečenicu „Spasili

smo ijekavcu“ – dakle potpuno svjestan situacije, ravnao je *Jezikom* i jezikom kako se tada moglo, a to je u danim uvjetima ipak bilo na korist hrvatskoj kulturi i hrvatskomu jeziku.

Posljednji je rad u *Jeziku* Lj. Jonke objavio u listopadu 1978., a bio mu je to i posljednji objavljeni rad za života<sup>22</sup> – preminuo je pola godine poslije, 15. ožujka 1979. Može se mirne duše reći da je Lj. Jonke *Jezikov* suradnik ostao sve do svoje smrti.

### *Stjepan Babić*

Kada se kaže da je Stjepan Babić<sup>23</sup> u hrvatskom jezikoslovlju ostavio neizbrisivi trag ne poseže se za frazom koja ima prigodničarsku vrijednost – kada je o Stjepanu Babiću riječ, neizbrisivi trag ima težinu i vjerodostojnost.<sup>24</sup>

Prvi je Babićev ozbiljniji jezikoslovni rad ujedno i prvi rad koji mu je objavljen u *Jeziku* – Deklinacija slavenskih imena s nepostojanim e (Babić, 1954.). Već je taj rad ostavio neizbrisivoga traga i to doslovce – nepostojano je e ušlo u novosadski pravopis, makar uz snažno protivljenje srpske strane jer je riječ o izrazitom hrvatskom jezičnom obilježju; danas je nepostojano e glasovna promjena koja je dijelom školskoga programa. U odnosu na ukupnu Babićevu jezikoslovnu djelatnost, riječ je naravno o sitnici, spomenuta je ovdje jer je znakovita.

Dakle, u prvom se broju 3. godišta *Jezika*, davne 1954., S. Babić prvi puta javio u *Jeziku* člankom, a do današnjega je dana na tisućinjak stranica *Jezika* ispisao četirstotinjak različitih radova – izvornih, stručnih i preglednih članaka, odgovora na čitateljska pitanja, osvrti i vijesti. Mnogo je za pobrojati, a kamoli napisati! A sve uz 54 godina upornoga i dosljednoga urednikovanja.

Ako je S. Babić prvim radom u *Jeziku* ostavio trag koji se i danas vidi u našoj normativnoj literaturi, onda nije teško zamisliti dubinu traga koju je za sobom u hrvatskom jeziku i kulturi ostavila Babićeva ukupna djelatnost u *Jeziku*, a poglavito uređivačka politika kojom je časopis *Jezik* čvrsto usmjeravao više od tri desetljeća – Stjepan Babić jedan je od najdugovječnijih časopisnih urednika u nas, polovicu je svojega stručnoga života posvetio časopisu *Jezik* koji je pod njegovim uredništvom izrastao u naš najugledniji i najčitaniji jezikoslovni časopis. U *Jezikovo* uredništvo ulazi 1963. (od 11. godišta), a od 1970. glavni je i odgovorni urednik. Na toj je dužnosti bio pune 34 godine, do 2005.

Započelo je u listopadu 1963. – u *Jezikovu* se impresumu uz urednička imena: Lj. Jonke, M. Hraste, pojavilo i treće: S. Babić. Čitateljski naviknuta da se posljednjih godina svaka promjena uredništva najavljuje ili komentira u *Jeziku*, a novi

<sup>22</sup> Riječ je o radu Zasluge i slabosti hrvatskih vukovaca (Jonke, Lj., 1978./1979.).

<sup>23</sup> O Stjepanu Babiću kao uredniku opširnije vidi Ham (2001.).

<sup>24</sup> Budući da radovi Stjepana Babića još nisu sustavno popisani, a njegova znanstvena djelatnost opisana, upućujem čitatelja na svoj rad o Stjepanu Babiću (Ham, 2011.). Znanstveno djelo Stjepana Babića obasiže više od 1000 znanstvenih i stručnih radova, osamdesetak različitih manjih osvrti i članaka, 57 književnih sastava, 32 razgovora za novine, 18 jezikoslovnih knjiga objavljenih u 47 izdanja i više od 1 000 000 primjeraka.

se član uredništva dočekuje uz kratko znanstveno predstavljanje i riječi pohvale i dobrodošlice, očekivala sam da će i ulazak S. Babića u *Jezikovo* uredništvo biti popraćeno barem s nekoliko redaka i barem nekim riječima koje će nagovijestiti njegovu uspješnu uredničku dugovječnost. Međutim, nigdje ni riječi. O ulasku S. Babića u uredništvo zapisana je u *Jeziku* samo jedna rečenica, a i nju je zapisao tek 33 godine poslije sam S. Babić (1996., str. 24):

„Kad sam 1962. doktorirao, prof. Jonke odmah me od novoga, 11. godišta uveo u uredništvo i počeo učiti urednikovanju.“

U prosincu 1970., s drugim brojem 18. godišta, S. Babić postaje glavnim i odgovornim urednikom. Tom je prigodom na prvoj stranici *Jezika* objavljen uvodnik S. Babića i B. Finke (1970./1971.) Promjena uredništva, ali opet ni riječi o novom glavnom uredniku, ni slovca. Cijeli je uvodnik posvećen Lj. Jonkeu i hrvatskom podnaslovu *Jezika* – čini se da je tada, sedamdesetih godina, važnije bilo pred čitatelje izići s činjenicom da promjena glavnog urednika ne mijenja ništa u *Jezikovoj* uređivačkoj politici koju sažeto čitamo u *Jezikovu* hrvatskom podnaslovu,<sup>25</sup> nego podastrijeti činjenice i hvalospjev o novom glavnom uredniku. Sljedećih je trideset godina pokazalo da S. Babić nije ni mogao biti bolje predstavljen, nego baš smjernicama koje zadaje *Jezikov* podnaslov:

„On je *Jeziku* glavno obilježje i smjernica za rad. Bio je smjernica profesoru Ljudevitu Jonkeu, a bit će i novom uredništvu. Svojim ćemo snagama nastojati da *Jezik* zadrži ulogu koju ima u hrvatskoj jezičnoj kulturi i kulturi uopće... U jezičnoj je kulturi važno svako pa i najsitnije pitanje jer svaka utvrđena pojedinost pridonosi stabilnosti, izražajnosti i ljepoti književnoga jezika svih Hrvata.“ (Babić i Finka. 1970./1971., str. 34)

U tom se našem teškom hrvatskom vremenu sedamdesetih godina, jedno sâmo stopilo s drugim – urednik sa svojim časopisom i časopis sa svojim urednikom, a zbog toga jer su od početka bili jednaki – oboje u naporu oko stabilnosti, izražajnosti i ljepote književnoga jezika svih Hrvata.

Postojano i bez kompromisa, pune 34 godine, S. Babić držao je *Jezik* na tom smjeru i kada ga danas pitate, samo će kratko reći: „*Jezik* mora biti hrvatski.“

Naravno, bilo je vremena kada uredniku zbog toga nisu cvale ruže, ali *Jeziku* je uz njegovo urednikovanje uvijek dobro išlo. Od 1972. pa do 1975. S. Babić bio je tajni glavni urednik, „ilegalni“. Naime, partijska je organizacija Filozofskog fakulteta smatrala da S. Babić, nepartijac i hrvatski nacionalist, ne može biti na takvom mjestu kao što je urednikovanje *Jezikom*, pa je morao napustiti svoje uredničko mjesto – tih je godina u *Jezikovu* impresumu umjesto imena S. Babića bilo napisano ime B. Finke kao odgovornoga urednika.<sup>26</sup> Taj je korak bio samo formalan – *Jezik* i svoju obvezu prema *Jeziku* S. Babić nije napuštao, niti ju je tko drugi prihvaćao, pa je sadržajno sve bilo po starom – *Jeziku* se nije moglo i ne može se dogoditi

<sup>25</sup> O promjeni podnaslova iz hrvatskosrpskoga u hrvatski: Uredništvo *Jezika* (1969./1970.).

<sup>26</sup> Tako je zabilježeno i u Bibliografiji *Jezika* i u Hrvatskom leksikonu pa je prema tim podacima S. Babić urednik *Jezika* 27 godina što je samo formalno točno, ali ne i sadržajno.

da mu glavni urednik stane na put, bez obzira koliko ga to koštalo. *Jezik* je išao naprijed, istim smjerom, redovito.

U cijeloj je *Jezik*ovoj povijesti paradoksalno jedino što *Jezik* 1960./1961. nije izlazio „zbog velike zauzetosti urednika radom na Pravopisu“ (Jonke, Lj., 1967./1968.)<sup>27</sup> i to ni manje ni više nego baš radom na Novosadskom pravopisu. Koliko je u tom paradoksa, toliko je i znakovitosti. Prvo, *Jezik* je dijelio i dijeli sudbinu s jezikom o kojem svjedoči, uspone i padove jezikoslovne misli, pa tako i zablude. Drugo, *Jezik* nije prestao izlaziti kada su ga htjeli potkopati i zabraniti, nego tek voljom samih urednika.

Uredništva su se izmjenjivala tijekom 34 godine Babićeva urednikovanja:<sup>28</sup> jedni su svoja mjesta prepuštali mlađima, drugi su odustajali, trećima se samo ime pisalo u impresumu, a sudjelovali u uređivanju nisu nikako, četvrti su imali ove ili one razloge, samo je S. Babić uvijek imao razloga čvrsto ostati uz *Jezik*. U tih 150 brojeva koje je uredio, nema broja u kojem je iznevjerio svoja uređivačka načela, nema broja kojega bi se trebao postidjeti – ni kao urednik, ni kao znanstvenik.

## Sanda Ham

Mjesto sam glavne i odgovorne urednice *Jezika* preuzela 2005.<sup>29</sup> S. Babić tada je to popratio ovim riječima:

„Malo čitatelja čita impresum pa mnogi ne bi zapazili da je nastala promjena u uredništvu: ja nisam više glavni i odgovorni urednik. 15. lipnja prošle godine Glavnoj skupštini HFD-a predložio sam da nova glavna i odgovorna urednica bude dr. Sanda Ham, a ja ostanem član uredništva, jer je došlo vrijeme za promjene. Na dužnosti sam glavnoga i odgovornoga urednika bio dugo, 34 godine. Nije to bilo zato što sam to žarko želio, nego što se dogodilo da je naraštaj iza mene tek samo u maloj mjeri podmetnuo leđa pod uredničke i suradničke poslove, nije se javljao ni brojem članaka, niti je svojim djelovanjem pokazao da mu je časopis *Jezik* na srcu. Učinio je to naraštaj iza njih, a među njima se istaknula dr. Sanda Ham. Ona je bila član uredničkoga vijeća od kada je osnovano, tj. od 4. broja 41. godišta dok nije postala član uredništva, od prvoga broja 47. godišta, ali se kao suradnica javila već prije, u 2. broju 37. godišta i od tada povremeno objavljivala, a kad je postala urednica, javlja se u svakome godištu s više članaka. Svojim je stručnim djelovanjem, knjigama i člancima, pokazala stručno i društveno prihvatljiv odnos prema problemima hrvatskoga književnoga jezika, a svojim je radom kao suurednica ovladala svim poslovima koji su potrebni za uspješno urednikovanje. Zato je promjena provedena bez bojazni da će time biti ugroženo daljnje redovito izlaženje *Jezika* i smjer koji je naznačen njegovim podnaslovom, kojim je dosada

<sup>27</sup> Urednici su tada bili M. Hraste, S. Babić i B. Finka, a glavni urednik Lj. Jonke.

<sup>28</sup> Članovi su uredništava tijekom godina bili B. Finka, M. Moguš, R. Katičić, I. Škarić, A. Šojat, M. Samardžija, M. Mamić, S. Ham, J. Lisac, S. Vukušić, Z. Junković. O promjenama uredništva vidi: S. Babić, 1987.; 1993.; 1995.; 1999.

<sup>29</sup> Moji su suurednici Mario Grčević i Mile Mamić. U Uredničkom su vijeću Stjepan Babić, Radoslav Katičić i Stefan Rittgasser.

išao koliko je to u našim prilikama bilo najviše moguće. Urednici ne će biti mnogo lakše jer iako je prestao srpski pritisak, javio se novi, prodor anglizama, koji je toliko opasniji što prema njemu nema onako snažnoga otpora kao što je bilo prema srbizmima. Osim toga ostalo je podosta problema iz prošlosti, a javljaju se i novi koje donosi novo vrijeme i nove prilike.“ (Babić, 2005., str. 4)

*Jezik* nastojim zadržati na istom smjeru na kojem su ga držala i dva moja glasovita prethodnika, a to ponajprije znači da je *Jezik* usmjeren na normativna pitanja hrvatskoga jezika i da je tomu tako čvršće i češće nego u ostalim časopisima. Lakše jest nego što je to bilo Lj. Jonkeu ili S. Babiću, međutim naše demokratsko i slobodarsko vrijeme (barem bi takvim trebalo biti u slobodnoj Hrvatskoj) nosi svoj križ, a to su, baš kao što je S. Babić rekao, problemi iz prošlosti. U našem bi se vremenu književni jezik trebao slobodnije razvijati, a znanstveni bi časopisi trebali imati potpunu slobodu (dakako onu koja je u okvirima dobrih običaja i moralnih vrijednosti). Međutim, svjedočili smo 2012. nasilnom političkom raspuštanju Vijeća za normu, a već 2013. izbacivanju jednoga pravopisa iz škola da bi se uveo drugi.<sup>30</sup> O svem je tom *Jezik* pisao, a urednici i suradnici *Jezika* istupali su u javnosti zalažući se za povratak Vijeća. Svoj smo obljetnički trobroj 2013. (uz 60. godište) posvetili Vijeću za normu objavivši dokumentaciju Vijeća, smatrajući da dokumenti Vijeća nisu važni samo za Hrvatsku trenutačnu jezičnu situaciju, nego i za jezičnu povijest. U ovom smo godištu *Jezika* nastavili pisati o pravopisnim pitanjima, kritizirajući način donošenja novoga hrvatskoga pravopisa i konkretna pravopisna rješenja.

Odgovor je na to doista neočekivan. Kao u vrijeme kada je S. Babić bio „nepoćudni element“ pa mu je trebalo uzeti *Jezik* iz ruku – ovaj put nije reagirala partijska organizacija Filozofskog fakulteta kao te 1971. kada je trebalo „ušutkati hrvatskoga nacionalista“ S. Babića, nego je reagiralo Vijeće (državnoga) Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje koji je izdavač kritiziranoga pravopisa – nakon neugodnog i uvrjedljivoga novinskoga članka,<sup>31</sup> slijedio je pisani zahtjev HFD-u da smijeni glavnu urednicu *Jezika* i to pod prijetnjom tužbe. Dakako, do smjene

<sup>30</sup> Iz škola je izbačen Hrvatski školski pravopis Babić-Ham-Mogušev da bi se uveo Institutov Hrvatski pravopis. Budući da nije bilo stručnih zamjeraka Hrvatskom školskom pravopisu, može se reći da je Školski pravopis državnim dekretom izbačen iz škola i istim takvim dekretom uveden drugi. Na isti su način i izdavači školskih priručnika prošli – dekretom im je određeno da u novim udžbenicima imaju primijeniti i novi pravopis. O tomu se vrlo otvoreno i izravno piše u 61. godištu *Jezika*.

<sup>31</sup> Tomislav Čadež piše u Jutarnjem listu: „Uredništvo predvođeno Sandom Ham Pravopis naziva Jovanovićevim, dok njegov glavni urednik razmišlja o tužbi. Uredništvo časopisa *Jezik* odbija prihvatiti Hrvatski pravopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje, već naširoko prihvaćen i među stručnjacima i među izdavačima. Tekstove u prvom ovogodišnjem dvobroju, za ožujak, lektorirali su po svom. Štoviše, objavili su tematsku cjelinu s više članaka kojima osporavaju i nov službeni pravopis i njegove autore“ (<http://www.jutarnji.hr/pravopisni-rat--za-casopis-jezik-novi-je-pravopis-radna-kupusara/1189040/>). Činjenicu da *Jezik* ostaje pri pravopisnim načelima za koje se njegovi urednici zalažu, Jutarnji je list skandalizirao kao da je riječ o nečem protuzakonitom ili zabranjenom, a ne normalnom slobodnom i demokratskom izboru urednika *Jezika*.

nije došlo, na redovitom sastanku Predsjedništva HFD-a 1. srpnja 2014. o tom se nije raspravljalo jer je prijedlog bez temelja u Statutu HFD-a i načinu rada HFD-a.

Situacija je danas u Jeziku doista teška – *Jezikov* izdavač HFD, društvo entuzijasta i zaljubljenika u hrvatsku kulturu i jezik, doista radi u nepovoljnim materijalnim uvjetima. Naime, *Jeziku* već drugu godinu izostaje dotacija Ministarstva znanosti, a kako *Jezik* udovoljava uvjetima koje postavlja Ministarstvo, čini se da su razlozi uskrate financiranja političke naravi. Nekada je HFD imalo svoje prostorije u Institutu,<sup>32</sup> suradnja je bila izvrsna. Tako je bilo i s *Jezikom* – jezikoslovci iz Instituta često su rado objavljivali u *Jeziku*. Promjenom političke klime u Hrvatskoj i promjenom rukovodstva Instituta, ta se suradnja prekinula, a odnosi su se zaoštrili do te mjere da ravnatelj traži smjenu glavne urednice *Jezika* zbog objavljenih kritika. Pridodamo li tomu i 2014. godine pokrenut Institutov časopis *Hrvatski jezik*, stvari postaju jasnije – naime, u novopokrenutom časopisu nema ni riječ o Ivšićevu *Hrvatskom jeziku* ili o *Jeziku*, ni riječi o tradiciji i prethodnicima.

Valja napomenuti da se u *Jeziku* pisalo o svim hrvatskim pravopisima, obično oštro i otvoreno. Za Jonekova je urednikovanja zbog ocjena zabranjenoga Hrvatskoga pravopisa dvobroj 3/4 iz 1970. povučen iz tiska (otisnut je ponovno, u slobodnoj Hrvatskoj, uz obilježavanje 50. *Jezikove* godišnjice); za Babićeva je urednikovanja vrlo oštro kritiziran Anić-Silićev pravopis iz 2001., za kojega je urednikovanja objavljivana isto tako oštra i nepomirljiva kritika pravopisnih zbivanja iz 2000. i 2001., objavljena je i kritika Babić-Ham-Moguševa pravopisa. Nitko nije tražio smjene glavnih urednika zbog objavljenih kritikâ ili prijetio tužbom. Poštovala se sloboda pisane riječi, *Jezikova* neovisnost, tradicija i ugled.

Iz svega se vidi da je urednički smjer *Jezika* i danas isti onaj koji mu je zacrtao još Lj. Jonke, a koji je slijedio i zaoštrio S. Babić. Očekivano je onda da pojedine političke struje žele ugasiti *Jezik*. Međutim, *Jezik* usprkos svemu izlazi i dalje, ima svoje čitatelje, svoje autore i svoje poštovatelje. Potreban je hrvatskoj jezičnoj kulturi.

I na kraju, evo i jedne zanimljivosti, ali i dokaza popularnosti i međunarodne recepcije našega *Jezika* – postao je lani temom magistarskoga rada u Češkoj Sociolingvistička tematika na stranicama hrvatskoga časopisa *Jezik* (Machaňová, 2013.). Dakako, recepcija je časopisa u magisteriju pohvalna.

## Zaključak

Tradicija se hrvatskih jezikoslovnih normativnih časopisa začinje Ivšićevim *Hrvatskim jezikom*, a nastavlja u *Jeziku*, časopisu za kulturu hrvatskoga književnoga jezika. Programske su smjernice obaju časopisa ujedno i smjernice suvremenog hrvatskoga jezikoslovlja – čistoća i pravilnost hrvatskoga jezika, oslon na tradiciju, uvažavanje hrvatske tronarječnosti. Oba su časopisa obilježele snažne osobe nji-

<sup>32</sup> Opširnije vidi: Škreb, 1980.

hovich urednika, *Hrvatskoga jezika* Stjepan Ivšić, a *Jezika* Ljudevit Jonke i Stjepan Babić. Ti su časopisi znakoviti zbog snažne hrvatske uređivačke politike i zbog reakcija hrvatskih jezikoslovaca na aktualna jezična zbivanja. Ponajprije je riječ o otporu unitarističkim pritiscima koji su, u Jonkeovo i Babićevo vrijeme, za hrvatski jezik bili umalo pogibeljni.

Časopis *Jezik* i danas ima važnu ulogu u oblikovanju kulture hrvatskoga književnog jezika i oblikovanju odnosa hrvatske kulturne zajednice i hrvatskoga društva uopće prema hrvatskom jeziku. Vidi se to ponajprije po odjecima u javnosti koji prate skoro svaki *Jezikov* broj, ali pojavije po brojnim i uglednim suradnicima.



# NEZNANSTVENI ODNOS PREMA DOMAĆIM ZNANSTVENIM ČASOPISIMA I U NJIMA

Vanja Borš

Domaća je javnost u posljednje vrijeme često bombardirana različitim prozivanjima kako u Hrvatskoj ne postoje valjani znanstveni kriteriji, te se u tom kontekstu navode, ali vrlo često i obezvređuju, i znanstveni časopisi, posebice oni što se bave humanističkim i društvenim temama. Upravo stoga, želja mi je u ovom eseju osvrnuti se na navedenu problematiku te iznijeti neka vlastita iskustva, i to, velikim dijelom, u kontekstu vođenja i uređivanja međunarodnoga postdisciplinarnog<sup>1</sup> znanstveno-stručnog časopisa *Holon*, što je temeljno usmjeren humanističkim i društvenim znanostima, ali i radovima iz svih znanstvenih područja što se temelje na interdisciplinarnosti, multidisciplinarnosti ili transdisciplinarnosti, a koji se objavljuje u elektroničkom obliku. Dakle, u radu ću se pokušati što konkretnije, i povremeno kritički, usmjeriti na recentnu kritiku kvalitete domaćih znanstvenih časopisa (društveno-humanističkog područja), ali i na neke od, po meni, važnijih stavki spomenute problematike (njihove kvalitete), a kao što su bibliografske baze, recenzije, uredništva, pisanje i objavljivanje znanstvenih radova, znanstvena izvrsnost i sl.

## Tko i zašto kritizira

U prvi mah, ili za neupućene, moglo bi se pomisliti kako su sve učestaliji napadi na humanističke i društvene znanosti, odnosno na časopise koji objavljuju radove iz toga područja, hvalevrijedna i dugoočekivana inicijativa s namjerom da se dio hrvatske znanosti dovede u red. Nažalost, kako to obično biva, čini se da je cijela hajka velikim dijelom iz sasvim drugačijih, i potpuno neznanstvenih, pobuda. Naime, uz časne i rijetke iznimke, najveći su kritičari navodne neznanstvenosti, odnosno „izrazito loše kvalitete“ časopisa što se bave humanističkim i društvenim znanstvenim disciplinama ljudi koji uopće ne poznaju njihovo funkcioniranje, osobe iz drugih znanstvenih disciplina, osobe što s hrvatskom znanošću godinama praktički nemaju nikakve veze i sl., kao i osobe koje se koriste hajkom kako bi na taj način pokušale ublažiti vlastite frustracije, odnosno da bi razriješile osobne sukobe i netrpeljivosti. Naravno, može se očekivati i to da su neki od napadača

<sup>1</sup> Pojmom se postdisciplinarnan označava svojevrsan metapristup, odnosno podjednaka otvorenost disciplinarnim, interdisciplinarnim, multidisciplinarnim i transdisciplinarnim pristupima, odnosno radovima.

jednostavno marionete politike, odnosno vlasti kojoj odgovara svako smanjivanje financijskih troškova, pa tako i troškova sufinanciranja ili financiranja znanstvenih časopisa. Stoga nije čudno što se veoma često radi o potpuno neargumentiranoj i nesuvisloj kritici.

Uostalom, usudio bih se reći kako je cijela priča, kojom se zapravo nastoje obezvrjediti humanistička i društvena područja, i dio globalne neoliberalne politike. Naime, ispada da u vrijeme pukog konzumerizma baš i nije odviše poželjno odgajati ljude što danas-sutra, uglavnom, neće u kratkom roku i izravno stvarati profite, ali i kritički nastrojene ljude (ako pretpostavimo da bi to trebala biti jedna od temeljnih zadaća humanističkih i društvenih znanosti), nego je prihvatljivije stvarati puke oponašatelje i izvršitelje; tako da se često može čuti kako nam društvene i humanističke discipline, zajedno sa znanstvenim časopisima koji ih prate, i nisu odviše potrebne.<sup>2</sup>

## Kritika kritike

U svakom slučaju, znanstvene časopise, a samim time i radove u njima, navedeni kritičari nastoje vrednovati samo kvantitativnim parametrima, odnosno pukom scijentometrijom. U tom se kontekstu kao glavna, i za neke kritičare jedino vrijedna, stavka vrednovanja navodi zastupljenost časopisa u razvikanim međunarodnim bibliografskim bazama (prije svega mislim na Web of Science, Scopus i sl.).<sup>3</sup>

No to je oduševljenje bibliografskim bazama zapravo neshvatljivo, odnosno, očito je rezultat nepoznavanja kako se u njih ulazi. Naime, ulazak se u baze ne temelji na kvaliteti radova koje časopisi objavljuju, važnosti i aktualnosti tema, odnosno problema koji se obrađuju, kvaliteti uređivačke i recenzijske politike časopisa i sl. nego na pukim formalnim, odnosno kvantitativnim parametrima. Dakle, temeljne su stavke na osnovi kojih se odlučuje o prihvaćanju znanstvenog časopisa u popularne bibliografske baze sljedeće: broj izvornih znanstvenih radova po svesku, redovitost objavljivanja časopisa, međunarodno uredništvo, prisutnost na internetu itd. U svakom slučaju, ništa što bi izravno upućivalo na kvalitativne aspekte časopisa, odnosno na kvalitetu u njima objavljenih radova<sup>4</sup> (Borš, 2013.).

<sup>2</sup> Uostalom, uvođenjem i provedbom Bolonjskog procesa sustav se visokog obrazovanja, u konačnici, postavio na pukim tržišnim načelima, stoga ne čudi da se često govori o isplativosti, učinkovitosti i sl. određenih studija, i to samo u sklopu financijskih i vremenskih (kratkoročnih) parametara.

<sup>3</sup> Zasljepljenost faktorom odjeka (engl. impact factor) u kontekstu domaćih znanstvenih časopisa, što uključuju društvene i humanističke teme, srećom još nije uzela velikog maha. Uostalom, on se i ne izračunava za časopise humanističkog područja. Stoga ovom prilikom svoju pažnju temeljno usmjeravam na bibliografske baze.

<sup>4</sup> Takvo je što i donekle razumljivo s obzirom na to da je moguće očekivati kako odgovorni (što odlučuju o prihvaćanju časopisa) u raznim inozemnim bibliografskim bazama ne vladaju hrvatskim jezikom tako da nisu ni u mogućnosti čitati radove, odnosno provjeriti njihov sadržajni aspekt.

Stoga ne čudi da se vrlo često u pojedinim domaćim časopisima, što su u razvikanim bibliografskim bazama ili im teže, nekvalitetno vrednuju i prihvaćaju radovi, nailazi na nesuvisle, nedovršene, problematične i sl. radove kojima se dodjeljuju i najviše klasifikacije. Dakle, očito je da spomenuti uvjeti ne potiču uredništva na kvalitetu, nego na puko ostvarivanje određenih, čisto kvantitativnih i formalnih stavki, pa samim time nisu nikakvo jamstvo kvalitete časopisa. Odnosno, jasno je da se na taj način ne potiče kvaliteta domaćih časopisa nego, vrlo često, upravo suprotno.

Uostalom, takvo je neutemeljeno kritiziranje i inzistiranje s vremenom stvorilo i svojevrsnu psihozu. Naime, ne samo da autori sve više biraju časopise (u kojima planiraju objavljivati svoje radove) prema bibliografskim bazama u kojima su ti časopisi zastupljeni nego i uredništva svoju pažnju primarno usmjeravaju na ulazak u cijenjene baze.<sup>5</sup> Dakle, očito je kako su bibliografske baze postale temeljna stavka kojom se privlači autore, odnosno, na temelju koje časopis postaje privlačan za objavu radova. Tako na kraju ispada kako gotovo više nije ni bitno što je napisano nego gdje je objavljeno.

Nažalost, takvu politiku, koja ne potiče kvalitetu, podržavaju, ali i potiču, i domaće državne institucije. Primjerice, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, uz čitav niz kvantitativnih, i puko birokratskih, parametara kojima vrednuje domaće časopise, a kako bi odlučili o njihovu financiranju ili sufinanciranju, veliku pažnju pridaje zastupljenosti časopisa u određenim bibliografskim bazama,<sup>6</sup> a što je najgore, često se radi o bazama koje već godinama ne zaprimaju zahtjeve za primanje novih časopisa, o potpuno neprikladnim bazama, o bazama koje nemaju jasne kriterije po kojima vrednuju i prihvaćaju časopise itd.

No neprimjerenost navedenoga, odnosno puko kvantitativnog i formalnog pristupa vrednovanju radova i časopisa prepoznata je i u svijetu, i to ne samo unutar humanističkoga i društvenoga znanstvenog područja. Tako su, primjerice, krajem 2012. Američko društvo za staničnu biologiju te skupina urednika i izdavača znanstvenih časopisa, poznatija kao The San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA), pokrenuli inicijativu s ciljem razvijanja kvalitetnijega, odnosno smislenijega i suptilnijeg vrednovanja znanstvenog stvaralaštva (Borš, 2013.).

<sup>5</sup> Stoga ne čudi što je, primjerice, jedno strukovno udruženje nedavno pokrenulo peticiju (potpisanu od tuzemnih i inozemnih autoriteta), odnosno pokrenulo svojevrsno lobiranje s ciljem prihvaćanja jednog njihova časopisa u prestižnu bibliografsku bazu Web of Science.

<sup>6</sup> Ovdje je poseban problem s časopisima to što nisu specijalizirani za određenu disciplinu jer da bi takvi časopisi ušli u određene specijalizirane baze trebaju puno više vremena, odnosno trebaju objaviti u nekoliko brojeva barem par radova što se bave područjem za koje je baza specijalizirana. S druge strane, ulazak je u najrazvikanije multidisciplinarne bibliografske baze ionako nešto složeniji i duži/teži proces za sve vrste časopisa. Naime, prilikom natječaja za financijsku potporu, što ga godišnje objavljuje spomenuto ministarstvo, zahtijeva se (u natječaju) prisutnost časopisa u točno određenim, uglavnom specijaliziranim, bibliografskim bazama. Samim se time multidisciplinarni i interdisciplinarni časopisi nalaze u neravnopravnom odnosu naspram rasprostranjenijih disciplinarnih časopisa. Stoga ispada kako je toliko prisutno inzistiranje na interdisciplinarnosti i multidisciplinarnosti ništa do puka poštapalica, slično kao i sintagma društvo znanja. Uostalom, žalosna je činjenica da su rijetki kvalitetni časopisi u nas, ali i u svijetu, otvoreni interdisciplinarnim i multidisciplinarnim radovima.

U tom kontekstu kao glavne preporuke za poboljšanje kvalitete navode nužnost prestanka korištenja razvikanih metrika koje se temelje na časopisu, kao što je, primjerice, faktor odjeka;<sup>7</sup> poticanje vrednovanja radova vlastitim mjerilima kvalitete, a ne onima koja su postavila uredništva časopisa u kojima su radovi objavljeni te iskorištavanjem mogućnosti koje nude elektronička izdanja, odnosno elektronički časopisi (Declaration on Research Assessment, 2013.).

Naravno, i mnogi pojedinci iz inozemstva i samostalno ističu neodrživost trenutno dominantnog pristupa vrednovanju. Primjerice, nobelovac Randy Schekman (2013.), uz kritiku iznesenog inzistiranja na pukoj scijentometriji (posebice je kritičan na toliko razvikani faktor odjeka, nazivajući ga pukom smicalicom i krajnje neprikladnim za vrednovanje kvalitete radova), upozorava i na to da vodeći inozemni znanstveni časopisi (*Nature*, *Cell*, *Science* i sl.) zapravo funkcioniraju na isključivo tržišnim načelima. Drugim riječima, naglašava kako svoju uređivačku strategiju uglavnom temelje na osiguravanju profita (pretplate), a ne kako bi potaknuli vrijedna znanstvena istraživanja. Stoga, u cilju povećanja potražnje odnosno povećanja vlastite privlačnosti, osim što se agresivno promoviraju (u tu svrhu kao jedan od značajnijih promotivnih elemenata koriste se spomenutim faktorom odjeka), izvještačeno, a ne na temelju kvalitete, ograničavaju broj radova što ih planiraju objaviti. Schekman (2013.), kao jedno od mogućih rješenja trenutnog stanja, svoju pažnju usmjerava i na sve popularnije elektroničke časopise s otvorenim pristupom (engl. *open access journal*), a pri čemu su tržišni faktori gotovo nebitni (npr. broj radova što se objavljuje po broju nije ograničen ekonomskim faktorima nego samo kvalitetom, tako da i ne postoje stroga ograničenja broja korištenih riječi, ilustracija i sl.), urednici su uglavnom aktivni znanstvenici usmjereni kvaliteti, a ne profesionalni urednici usmjereni profitu itd.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Navode kako je faktor odjeka izračunan prema tvrtki Thomson Reuters, što je vlasnik cijenjenih bibliografskih baza Current Contents, Web of Science i Journal Citation Reports, prvotno stvoren kako bi se knjižnicama olakšalo prepoznati časopise za nabavu, odnosno kako nije stvoren s ciljem vrednovanja znanstvene kvalitete radova u časopisima, a kako se to u današnje vrijeme prakticira (Borš, 2013.). U tom kontekstu, nije li zanimljiv podatak da je, primjerice, 16 (od ukupno 20) radova što su 2013. i 2014. godine osvojili „anti-Nobela“, odnosno Nagradu Ig Nobel (Ig Nobel Prize), koja je svojevrsna parodija Nobelove nagrade te se dodjeljuje radovima sumnjive svrhovitosti i vrijednosti, objavljeno u časopisima za koje se računa faktor odjeka, a jedan i u naveliko slavljenom Natureu (Winners of the Ig Nobel Prize, 2014.). Naravno, s obzirom na to kako ovdje nije mjesto za detaljnu analizu navedene problematike, samo bih naznačio da vjerujem kako ponekad i, na prvi pogled, trivijalna istraživanja mogu imati vrijedne doprinose, ali, isto tako, ipak mi je malo teže povjerovati u preveliki doprinos rada koji, na primjer, istražuje što se događa u mozgu osoba koje uočavaju lice Isusa u komadu tosta, a što je ove godine objavio časopis s faktorom odjeka 6,042 (za 2013. godinu). Također, kao temeljne manjkavosti vrednovanja znanstvenih radova faktorom odjeka u spomenutoj se inicijativi ističe ovo: 1. distribucije su citata unutar časopisa vrlo iskrivljene, 2. svojstva su mu specifična za različita znanstvena polja, odnosno čine ga različiti tipovi priloga što se objavljuju u časopisu, 3. može biti namještan uredničkom politikom, 4. podaci koji se koriste prilikom njegova izračuna nisu transparentni, a ni javno dostupni (Declaration on Research Assessment, 2013.)

<sup>8</sup> Nažalost, u nas još uvijek, u znatnom dijelu akademske javnosti postoji mišljenje, meni nerazumljivo, da su elektronički znanstveni časopisi manje vrijedni.

## Što i zašto kritizirati

Naravno, istaknuo bih kako nisam protiv kritike kvalitete domaćih časopisa, nego je poanta što smatram kako nedostaje suvisla, kompetentna i argumentirana kritika, odnosno dijalog kompetentnih i konstruktivnih, tako da nemamo nikakve pomake nabolje, nego upravo suprotno.<sup>9</sup> Isto tako, jasno bih naveo kako svoju kritiku ne usmjeravam na scijentometriju nego na njezino apsolutiziranje, odnosno na inzistiranje samo na kvantitativnim parametrima vrednovanja jer smatram kako bi se vrednovanje znanstvenih časopisa trebalo temeljiti na kombinaciji kvalitativnih i kvantitativnih parametara, odnosno da bi trebalo biti integralno. U svakom slučaju, smatram kako bi časopise trebalo temeljno vrednovati po kvaliteti radova koje objavljuju, odnosno prema kvaliteti njihova recenzijskog postupka.

Stoga, mišljenja sam kako postoji mnoštvo stavki koje bi u domaćim znanstvenim časopisima trebalo popraviti, odnosno za koje sam uvjeren da ne valjaju, a u ovom ću se poglavlju osvrnuti na neke od njih. No, kao što naznačih, temeljno smatram važnim inzistirati na što boljoj sadržajnoj kvaliteti radova, a što uključuje njihovu strožu i detaljniju recenziju od recenzenata, ali i od uredništva.

### Recenzije

Mišljenja sam kako je u Hrvatskoj recenzijski postupak unutar društveno-humanističkog područja podosta nekonzistentan, odnosno da su kriteriji uglavnom prilično blagi. Uostalom, i u kontekstu recenzije radova za časopis *Holon* susretali smo se s ekspertima i eksperticama, i to vrhunskima, što radove vrednuju podosta blago, odnosno, kako mi se čini, ponekad čak i površno.<sup>10</sup> Zato mislim da bi bilo dobro kada bi domaći časopisi potaknuli usklađivanje svojih recenzijskih postupaka, i to s onima kakvi se primjenjuju u kvalitetnim inozemnim časopisima, a u tom bi kontekstu bilo dobro uvesti i detaljnije upute za recenzente.

Nažalost, izrada se recenzije u Hrvatskoj često doživljava kao gnjavaža i nepotrebno gubljenje vremena, za razliku od inozemstva (prije svega mislim na Zapad), gdje se, koliko sam upoznat, to smatra svojevrsnom čašću i priznanjem za recenzenta. Stoga, možda to objašnjava povremene površne recenzije koje smo u sklopu pripreme časopisa *Holon* dobivali, ali i slučajeve kada na molbu za recenziranje pristiglog rada uopće nismo dobili odgovor, što, osim indiferentnosti prema struci, pokazuje i pomanjkanje temeljnoga kućnog odgoja.<sup>11</sup> No posebno

<sup>9</sup> Dobar je primjer takvoga nestručnog i isključivog pristupa, s protuučinkom, nedavna strka oko znanstvenog napredovanja. Naime, ishitrenim se i neutemeljenim zakonom umjesto poboljšanja kvalitete i, očito i prije svega usporavanja i smanjenja broja napredovanja (kako bi se umanjili financijski troškovi), postiglo upravo suprotno, odnosno, imali smo situaciju ubrzanog napredovanja u viša znanstvena zvanja, tako da je veći broj ljudi napredovao u vrlo kratkom razdoblju, a kako bi izbjegli najavljeni stroži zakon koji u konačnici nije ni zaživio.

<sup>10</sup> Naravno, u takvim bismo slučajevima uključili i dodatnu recenziju.

<sup>11</sup> Nažalost, iskustva pokazuju kako akademsko obrazovanje nije jamstvo ni temeljnog po-znavanja bontona.

smatram zabrinjavajućim što smo takva iskustva imali uglavnom s mlađim generacijama; osobito je zanimljiv slučaj kada smo ljubazno zamolili za recenziju osobu što javno veoma drastično ističe potrebu očuvanja domaćih časopisa i sl., međutim ta osoba nije našla potrebnim ni odgovoriti na našu elektroničku poruku jer, očito, kada se ne može biti „glavna atrakcija uličnog spektakla“ (Štulić, 1982.), onda kvaliteta i očuvanje domaćih časopisa više nisu ni bitni. Naravno, s druge strane, ne mogu ne istaknuti, s posebnom zahvalnošću, i kolegice i kolege (za sada čine većinu!) što su pokazali zaista divnu razinu odgovornosti te nam svojim vrijednim ekspertizama pomogli u vrednovanju radova što smo ih dobili za objavu; dapače, s mnogima smo uspostavili i nastavili odličnu suradnju. U tom je kontekstu zanimljiv primjer akribijske recenzije koja je ukupno (prije i nakon dorade rada) uključivala gotovo pet stranica teksta!

Ovom bih se prilikom osvrnuo i na ne tako rijetke slučajeve zlorabe recenzentske pozicije, a kada se pojedini kolege obračunavaju s pristupima, teorijama, autorima (ako ih uspiju prepoznati) i sl. s kojima se ne slažu ili su u sukobu. No takve situacije nisu samo hrvatska stvarnost nego se pojavljuju i u inozemstvu, tako da ne čudi što pojedini inozemni časopisi imaju opciju kojom autorima radova pružaju mogućnost da naznače koga ne bi voljeli da im recenzira rad.<sup>12</sup> Naravno, u takvim je slučajevima presudna uloga uredništava kojima je dužnost procijeniti radi li se o zlorabi recenzentske pozicije. Nažalost, iskustva pokazuju da u nas uredništva uglavnom „slijepo“ prihvaćaju mišljenja recenzenata,<sup>13</sup> bez obzira na to koliko su utemeljena, tako da mislim kako bi bilo dobro i u domaćim časopisima uvesti mogućnost kojom bi autori mogli naznačiti koje bi recenzente rado zaobišli jer smatraju da su negativno raspoloženi prema njima, prema temama kojima se bave i sl., ili ih jednostavno smatraju nekompetentnima. Takvo je što posebice značajno zbog toga što smo relativno mala akademska zajednica, gdje se uglavnom zna tko se bavi kojim temama i sl. Uostalom, na taj bi se način mogle izbjeći i situacije u kojima su recenzenti i autori radova u određenim zajedničkim interesnim odnosima, sukobu interesa i sl. U svakom slučaju, recenzenti što ih uredništva angažiraju za vrednovanje radova trebali bi biti nezavisni i kompetentni, dok bi se uredništva trebala temeljitije posvetiti vrednovanju radova, a ne se samo oslanjati na recenzentske preporuke, što je česta praksa u Hrvatskoj.

### *Uredništva*

Također, uz navedeni veći angažman uredništva prilikom vrednovanja radova, kao i u zaštiti autora u slučajevima zlorabe recenzentske pozicije, iskoristio bih priliku i naveo kako smatram da bi, na tragu Derridaove (1976.) dekonstrukcije, bilo vrijedno osvijestiti kako autori radova ne postoje zbog časopisa, nego časopisi zbog autora i njihovih radova, odnosno da bi se uredništva trebala podosta drugačije ponašati od

<sup>12</sup> Dapače, u nekim inozemnim časopisima autori mogu predložiti i recenzente.

<sup>13</sup> Vjerojatno je tome razlog i to što se uglavnom radi volonterski pa ne postoji volja za dodatnim angažmanom.

načina kako se, u velikom broju slučajeva, još uvijek ponašaju i postavljaju prema autorima. Naime, veoma često, posebice u razvikanim časopisima što su u cijenjenim bibliografskim bazama, izostaje dvosmjerna komunikacija (posebice između autora i recenzenata), pri negativnoj recenziji ili spornim recenzijskim detaljima mišljenja i argumenti autora uglavnom se u potpunosti ignoriraju, često se ljude koji nisu izravni dio znanstvene zajednice ignorira ili neprikladno tretira, radovi što se bave tzv. rubnim temama ili temama i pristupima što nisu dio akademskoga ili znanstvenog *mainstreama*, u velikom su broju časopisa *a priori* neprihvatljivi itd. U svakom slučaju, s obzirom na njihov odnos prema autorima, čini se kako podosta domaćih časopisa, odnosno njihovih uredništva, baš i nije osvijestilo svoju temeljnu ulogu i dužnost, odnosno samu bit obrazovanja i znanosti.

Stoga, uz spomenute slučajeve kada recenzenti zlorabe svoju ulogu, postoje i slučajevi kada svoju poziciju grubo zlorabe i urednici, odnosno uredništva časopisa. Takvo je što posebice neprihvatljivo kada su časopisi financirani iz državnog proračuna, odnosno novcem poreznih obveznika. Međutim, pritom se zloraba pozicije ne odnosi samo na nekorektnosti prema pojedinim kolegama, diskursima, pristupima i sl., nego i na spomenuto objavljivanje svakojakih (ponekad kao da su i nerecenzirani) radova kolega što su članovi uredništva ili institucije, društva i sl. koje je nakladnik ili sufinancijer časopisa.

### *Uređivanje rada*

Nadalje, nevjerojatno je koliko se često ignorira važnost uređivanja teksta. Dapače, imao sam i slučaj da mi je osoba, nakon većeg broja (desetak!) upozorenja o nužnosti ispravnog, odnosno prema našim uputama jasno naznačenih smjernica, uređenja ili opreme rada,<sup>14</sup> napisala kritički osvrt iz kojeg je jasno da uopće ne shvaća koja je uloga i funkcija uredništava znanstvenih časopisa te, osim što je u potpunosti ignorirala traženo, sve pokušavala banalizirati usmjeravajući se na stavke na koje se uopće nismo osvrtni, odnosno zbog kojih ne bismo vraćali rad.<sup>15</sup> Radi boljeg ću uvida u problematiku citirati dijelove te „zanimljive kritike“, odnosno prigovora. Dakle, autor mi rada piše: „Jasno je da je za svaki stručni članak najvažniji sadržaj teksta, a NE njegov oblik; oblik koji Vam autori daju nebitan je element jer ako nema dobrog sadržaja nikakve upute autorima nemaju smisla. Primjerice, veličina slova, oblikovanje fusnota, izgled sažetka i tome slično tek su sporedni tehnički detalji kojima se autori članaka, uopće NE bi trebali baviti, nego Vaši urednici koji bi trebali formalno oblikovati tekst u skladu s Vašim pozicijama, jer to je i jedna od svrha posla bilo kakvog novinarskog uredništva... Ja sam Vaše primjedbe na moj tekst o \_\_\_\_\_ shvatio kao primjedbe na temeljne

<sup>14</sup> S naznakom kako se radilo o grubim propustima u strukturi rada, sažetku (npr. osoba je ovdje razrađivala etimologiju pojmova i sl.), pozivanju i navođenju korištenih izvora i sl.

<sup>15</sup> A što je ipak dijelom uočljivo iz jednog od javljanja što su prethodili gore priloženoj kritici: „Poštovani uredniče, posljednji put Vam se javljam s novim preinakama. Zanima me je li sadržajna struktura tijela teksta i nadalje manjkava? Ako ni ovaj put nisam dorastao zahtjevima znanstvenog rada, odustajem od daljnjeg rada.“

sadržajne nedostatke, a NE sporedne oblikovne nedostatke. Začuđujuće je što takve zahtjeve nameću i drugi časopisi Vašeg ranga te se pitam što uopće rade ta uredništva pored recenzenata? Odgovor [*sic*] mi NE možete dati jer ga nema. Ne želim ništa drugo nego samo konstatirati apsurd u kojem se nalazi znanost. Govoreći i o drugim časopisima, mnoga vrijedna djela zbog takvih nevažnih kriterija uopće ne mogu ugledati svjetlo dana, što je za znanost [*sic*] najporaznije što joj se može dogoditi.“

Stoga, u ovom ću se potpoglavlju osvrnuti na neke, po meni, bitnije stavke uređivanja teksta, a koje izravno utječu i na kvalitetu radova odnosno časopisa.

### 1. Gramatika i pravopis

Velik broj radova što ih dobivamo za objavu u časopisu *Holon* obiluje temeljnim gramatičkim i pravopisnim greškama. Imamo zaista nevjerojatnih primjera. Tako mogu navesti slučaj kada mi je član Uredništva, sav uzbuđen, poslao elektroničku poruku u kojoj ističe kako sumnja na plagijat. Naime, rad koji sam mu poslao na prvo čitanje, odnosno na inicijalnu recenziju, uz svu hrpu gramatičkih i pravopisnih grešaka, sadržavao je ne samo mnoštvo riječi nego i sam naslov u infinitivu, a što je spomenutog suradnika navelo na pomisao da se radi o plagijatu kakvog inozemnog članka što ga je autor pomoću Google prevoditelja preveo na hrvatski jezik.

U svakom slučaju, smatram da bi akademski obrazovana osoba trebala suvereno vladati barem najtemeljnijim stavkama materinskog jezika jer je takvo vladanje jezikom preduvjet pisanja razumljivog rada, odnosno jasnog iznošenja vlastitih i tuđih misli. No, u nas je običaj da uredništva prihvaćaju radove koji obiluju gramatičkim greškama, te ih takve objavljuju, ili, u boljim situacijama, sami ih uređuju, odnosno, ako za to imaju sredstva, uz pomoć lektora. Takvo je što u ozbiljnim inozemnim časopisima neprihvatljivo, dapače, u uputama za pripremu radova izričito se ističe kako radove što ne zadovoljavaju jezične standarde vraćaju autorima, odnosno ne prihvaćaju ni na razmatranje.

### 2. Organizacija i struktura rada

Velik broj ljudi ne poštuje strukturu znanstvenih radova, iako se ta stavka ističe u uputama gotovo svih časopisa. Najžalosnije je što nekima očito nije jasno da je to izrazito bitna stavka koja također ima vrlo važnu ulogu pri čitanju, odnosno u razumijevanju napisanoga.

Istina, ponekada autori nastoje zadovoljiti strukturu, ali to onda vrlo često bude samo formalno, ali ne i sadržajno. U takvim slučajevima čitatelji i dalje, primjerice, iz uvoda rada ne saznaju koja će se problematika obrađivati, što su polazišta, odnosno hipoteze, a da ne navodim kako se u uvodu sama kompozicija rada izrazito rijetko naznačuje. Uostalom, mnogo puta imamo prilike pročitati cijeli rad, a da nam i dalje nije jasno što je to autor htio poručiti.

Takvo je što posebice često u vrlo opsežnim radovima u kojima, uz ostale propuste, nerijetko nalazimo tematska vrludanja, odnosno tematsku nekon-



zistentnost. Smatram da je tako zato što neki smatraju da se vrijednost rada određuje i po njegovoj dužini. Naravno, iako je dobro znati koji su poželjni opsezi, odnosno poželjan broj autorskih kartica za određene znanstvene klasifikacije radova, smatram da bi to trebala biti samo orijentacija, a nikako ne bitna stavka prilikom određivanja vrijednosti, odnosno klasifikacije radova. S obzirom na to da u praksi baš i nije tako, mnogi na temelju izrazito iscrpnih radova dobivaju više znanstvene klasifikacije, odnosno, konkretno, vrlo sam se često uvjerio da takvi radovi dobivaju klasifikaciju izvornoga znanstvenog rada, iako za to nije bilo nikakvih (sadržajnih, strukturnih itd.) temelja. Između ostalog, upravo sam i zato u časopisu *Holon* uveo i dodatni sustav vrednovanja radova. Naime, ocjenama od 1 do 10, odnosno rasponom od slabo do izvrsno, orijentacijski vrednujemo kvalitetu radova unutar njihovih kategorija. Na taj način jasno naznačujemo kako unutar pojedinih kategorija mogu postojati slabi i izvrsni radovi, pa će, primjerice, odličan pregledni rad i dalje ostati pregledni, odnosno neće mu zbog kvalitete ili opsega biti dodijeljena kategorija izvornoga znanstvenog rada, a kao što navedoh, to se vrlo često u Hrvatskoj događa (Borš, 2013.).

S druge strane, jasno je kako će se u dobro strukturiranom radu puno lakše istaknuti njegove vrijednosti i znanstveni doprinosi. Primjerice, imali smo slučaj vrijednog rada u kojemu se zbog loše strukture, ali i pojedinih prevelikih poglavlja, gotovo gubila sama bit rada, odnosno nit vodilja, tako da se pri površnijem čitanju moglo činiti kako se radi o vrijednom preglednom, a ne o izvornom znanstvenom doprinosu. Iskustva pokazuju kako se u ozbiljnijim inozemnim znanstvenim časopisima podosta inzistira na kvalitetnoj strukturi, odnosno na izbjegavanju nepotrebnog zagušivanja teksta, odnosno polazi se od toga kako više vrijedi dobro istaknuti doprinose istraživanja nego rad opteretiti s obiljem nepotrebnog teksta.

Ovdje bih, također, naveo da se vrlo često zapostavlja važnost i uloga naslova rada, ali i sažetka. Tako ponekad nailazimo na vrlo atraktivne naslove što ne odgovaraju sadržaju rada, ali i na kvalitetne radove s neprikladnim naslovima. Također, autori često u sažetku kopiraju dijelove rada (da ne navodim kako sam nailazio i na navođenje citata!), umjesto da jasno i sažeto daju opći prikaz teme koju su obradili, svrhu rada, korištenu metodologiju, najvažnije rezultate i sl. Zapravo se stječe dojam kako je nekima podosta teško istaknuti ono najbitnije o čemu su pisali. Uostalom, nisu rijetki ni slučajevi da se u sažecima nalaze stavke koje se u radu na kraju ne obrađuju ili se obrađuju u vrlo malom opsegu. Stoga sam mišljenja da bi pojedinci, kada bi osvijestili samu svrhu sažetka, odnosno kada bi pokušali ući u perspektivu osobe koja, primjerice, nema vremena čitati cijeli rad, a zanima je što se u radu obrađuje, tada bi i sažeci bili kvalitetniji i ispunjavali svoju svrhu.

### 3. Stil pisanja rada

Iako je jasno da svaki autor posjeduje jedinstvenu i neponovljivu osobnost, odnosno vlastiti stil izražavanja,<sup>16</sup> smatram da bi se u znanstvenim radovima

<sup>16</sup> Uostalom, poznata je Buffonova Le style, c'est l'homme même (Stil je sam čovjek).

ipak trebali potruditi svoj izričaj prilagoditi široj publici.<sup>17</sup> Naime, radovi i knjige trebali bi se prije svega pisati za čitatelje, a nisam baš siguran koliko je to praksa. Uostalom, postavlja se pitanje koji je smisao pisanja i objavljivanja radova što su čitljivi samo autorima.

Isto tako, vrlo se često u radovima može naći ne samo po nekoliko rečenica nego i cijeli odlomci napisani bez ikakva smisla. Kao glavni urednik izrazito pazim na to, odnosno sve dokle god mi nije jasno što je autor htio reći, rad vraćam na doradu. Mišljenja sam da se takvi propusti događaju (1. – optimistički pristup) zbog udubljenosti u problematiku, zbog čega autori propuštaju uvid u cjelokupni rad, ili (2. – pesimistički pristup) zbog slabog poznavanja teme o kojoj se piše.<sup>18</sup>

Naposljetku, vrlo često imamo, pogotovo u mladih ili u početnika, situaciju da pojedini kolege nastoje što zakučastije pisati, da se razbacuju tuđicama (vjerojatno pritom misle da je rad znanstveniji) i sl., a što onda i nije u skladu s temeljnom svrhom znanstvenog rada. Stajališta sam da problematiku treba prikazati što jasnije i izravnije (*clare et distincte*) jer se samim time pokazuje i veći stupanj vladanja temom. Naime, kao što nekoliko rečenica prije navedoh, uočio sam da autori znaju zakomplicirati rad jer i sami baš nisu previše suvereni u problematici o kojoj pišu. Definitivno, smatram kako bi spomenutoj čitljivosti rada trebali težiti svi što se bave znanstvenim radom.

#### 4. Pozivanje na korištene izvore

Dosta je iznenađujuće da se u velikom broju radova što ih dobivamo, ali to primjećujem i u povećem broju objavljenih tekstova u drugim časopisima, autori u tekstu pozivaju na izvore koje ne navode u popisu korištenih izvora, ili da u popisu korištenih izvora navode one na koje se u tekstu ne pozivaju. Isto tako, koliko god jasno u uputama naznačili na koji se način trebaju navoditi korišteni izvori, autori radova to veoma često ne poštuju. Očito dosta ljudi citiranje, parafraziranje i popis literature ne doživljava previše ozbiljno, ili im, jednostavno, u pisanju rada nedostaje sistematičnosti.

Također, iako sam svjestan da je to na neki način iluzorno očekivati, vjerujem da bi bilo dobro kada bi se, na razini naše akademske zajednice, barem donekle pokušali ujednačiti stilovi pozivanja na izvore, odnosno načini citiranja i parafraziranja, a što bi, između ostalog, pojednostavnilo i ubrzalo, ponekad zamorno, pripremanje radova, posebice kada je rad odbijen u jednom časopisu pa ga se pokuša plasirati u koji drugi.

Naposljetku, iako se ovom prilikom ne mislim detaljno posvetiti toj važnoj tematici, koja je u posljednje vrijeme podosta aktualna unutar hrvatske jasnosti (nažalost, mišljenja sam ne iz konstruktivnih, nego iz puko destruktivnih – političkih

<sup>17</sup> Naravno, postoje iznimke, prije svega unutar filozofskog konteksta (tzv. kontinentalne filozofije), kada postoje opravdani razlozi za svojevrsnu hermetičnost teksta.

<sup>18</sup> Vjerojatno je tako i zbog spomenutog inzistiranja na kvantitativnom vrednovanju autora, odnosno na potenciranju što većeg broja objavljenih radova, a što dovodi do toga da ljudi pišu i o temama kojima suvereno ne vladaju.

ili politikantskih razloga), iskoristio bih priliku i naveo kako smatram da u Hrvatskoj ne postoji dovoljna osviještenost kako je navođenje izvora tuđe misli nešto što nije samo stvar znanosti nego opće kulture i zakonske ispravnosti, odnosno da je pozivanje na tuđe riječi a da se ne navedu njihovi autori kazneno djelo.<sup>19</sup> U svakom slučaju, mislim da ljudi takve propuste rade ponajprije iz neznanja, a ne zbog zlonamjernosti. Uostalom, takvom shvaćanju u prilog ide i promišljanje pojedinih studenata što su mi u sklopu seminarske nastave navodili kako ne namjeravaju biti znanstvenici, pa stoga ne shvaćaju smisao mog inzistiranja na redovitom i ispravnom navođenju izvora na koje se pozivaju. Stoga smatram kako bi se važnost i značenje pozivanja na izvore trebalo mnogo intenzivnije osvještivati, posebice tijekom školovanja.

### *Stručni radovi*

U spomenutom natjecanju za što boljom kategorizacijom polako nestaju kvalitetni stručni radovi, odnosno stječe se dojam da se autorima „ne isplati“ takve radove pisati jer su gotovo nebitni za znanstveno napredovanje. Nažalost, kategorizaciju stručnog rada sve češće dobivaju samo neuspjeli pokušaji znanstvenih radova. Dapače, mnogi autori i ne prihvaćaju kategorizaciju stručnog rada nego radije odustaju od objave, odnosno „bolju sreću“ nastoje potražiti u kojem drugom časopisu. To svakako smatram vrlo lošom praksom.

Naime, nekada su se redovito pisali i objavljivali izrazito važni i kvalitetni stručni radovi što su uvodili u problematiku struke ili su na vrlo jednostavan i čitljiv način prikazivali određena izvorna rješenja. Po samoj strukturi i stilu pisanja bili su prikladni i razumljivi široj čitateljskoj publici te su na taj način uspješno popularizirali različite teme i struku, ali su, isto tako, vrlo često izazivali zanimljiva reagiranja i diskusije, a što je pridonosilo kvalitetnijem formiranju mišljenja, odnosno „kristalizaciji“ stajališta, i to ne samo autora nego i čitatelja.

U tom se kontekstu, općenito, može reći kako je u domaćim znanstvenim časopisima sve manje ozbiljnijih kritičkih osvrta i teorijskih diskusija. Nažalost, umjesto toga, zahvaljujući internetu, odnosno zlouporabi mikroelektroničke materijalne osnove, pojedinci, vrlo često anonimno, po raznim blogovima, Facebook grupama, portalima i sl. neargumentirano napadaju i vrijeđaju pristupe, teorije, svjetonazore, osobe, znanstvene časopise i sl. s kojima se ne slažu, na koje imaju određene zamjerke ili ih jednostavno ne razumiju. Dapače, uočljivo je da u velikom broju slučajeva pojedini „dušobrižnici za kvalitetu“ (kako se nastoje pozicionirati) uopće nisu zainteresirani za argumentiranu diskusiju, posebice onu koju bi moderirala neutralna, treća strana (npr. uredništvo časopisa) nego jednostavno pukim napadima, i vrlo često grubim vrijeđanjem, nastoje omalovažiti druge, ali i sebe na taj način uzdići, odnosno pozicionirati.

<sup>19</sup> Naravno, ne ulazeći u to kako se pozivanje na izvore u različitim vremenima unutar znanstvenih radova različito naznačivalo; primjerice, nekada je bilo dovoljno samo navesti korištene izvore u popisu literature, dok se danas sve više teži u svakoj rečenici jasno naznačiti izvor tuđe misli (bez obzira na to radi li se samo o parafraziranju).

### *Istraživački radovi*

Naposljetku, ukratko bih skrenuo pozornost na još jednu stavku, a to su tzv. istraživački radovi, odnosno radovi što uključuju terenska istraživanja. Naime, zamjećujem kako se takvi radovi u domaćim časopisima vrlo često objavljuju u „sirovom obliku“, odnosno bez kvalitetno razrađene poante istraživanja (problema, funkcije i ciljeva) i kvalitetnoga teorijskog uporišta, pa i, ponekad, bez kvalitetne rasprave i zaključka, ali bez obzira na navedene propuste dobivaju najvišu klasifikaciju (izvorni znanstveni rad). Vjerojatno je tako zato što neki očito smatraju da je terensko istraživanje samo po sebi jamstvo kvalitete/znanstvenosti, odnosno da je vrijedan znanstveni doprinos. Uostalom, upravo zbog takvog stajališta autori često svoju pažnju temeljno usmjeravaju samo na metodu istraživanja, dok se navedeno kvalitetno formuliranje problema i teorijski aspekt rada podosta zapostavlja. Naravno, smatram da se istraživanje može, i smije, poduzimati jedino nakon što osoba odlično teorijski ovlada tematikom te kada se jasno i kvalitetno postave problem, funkcija i ciljevi istraživanja. Nažalost, u nas ljudi vrlo često najprije naprave istraživanje, a zatim dobivene rezultate prilagođavaju različitim teorijama, temama, tezama itd., što onda rezultira lošim i nesuvislim radovima bez ikakvoga vrijednog doprinosa i, što je najgore, kao što spomenuh, vrlo često s nerealnim klasifikacijama. Takav je pristup doveo i do toga da se sve više istražuju potpuno beznačajne i banalne teme, odnosno pozornost se usmjerava samo na tehniku, postupak, metodu i sl.,<sup>20</sup> dok su važnost i aktualnost teme, problemi i ciljevi istraživanja zapostavljeni, odnosno vrlo često slabo razrađeni. Na opasnost takve tendencije, između ostalih, još je prije više od pola stoljeća upozoravao i Abraham Maslow (1970.) ističući kako se postupci, tehnike i metode istraživanja trebaju prilagođivati postavljenim pitanjima, problemima, funkcijama i ciljevima istraživanja, odnosno rješavanju problema, a ne obrnuto. Drugim riječima, ne umanjujući metode, isticao je kako su „...samo ciljevi ili svrhe u znanosti oni što uzdižu i potvrđuju njezine metode“ (Maslow, 1970., str. 12.).

## **Znanstvena izvrsnost – objavljivati u domaćim ili inozemnim časopisima?**

Posljednjih se nekoliko godina, u kontekstu vrednovanja znanstvene kvalitete, sve više inzistira i na objavljivanju radova u inozemnim znanstvenim časopisima. Tako možemo čuti kako pojedinci vrednuju nečije znanstveno stvaralaštvo samo po tome koliko je ta osoba objavila radova u inozemnim časopisima, koliko se radova navodi u, spomenutim, razvikanim bibliografskim bazama te jesu li, i koliko, radovi citirani i sl. Dapače, svako malo, kada se javno (posebice na raznim internetskim portalima) vrednuje nečija kompetentnost, gotovo uvijek ista grupica ljudi prebrojava

<sup>20</sup> Uostalom, „Metodološki zadovoljavajući eksperiment, trivijalan ili ne, rijetko je kritiziran“ (Maslow, 1970., str. 12.).

spomenute stavke.<sup>21</sup> Nažalost, ni tada se uopće ne obraća pozornost na ono što je osoba napisala (na kvalitetu radova) nego se procjenjuje samo na temelju iznesenih formalnih i kvantitativnih parametara. Uostalom, kako je krenulo, ne bi me čudilo da se uskoro pojavi kakva rang-lista<sup>22</sup> znanstvenika, i to na osnovi količine radova,<sup>23</sup> broja radova što su objavljeni u inozemnim znanstvenim časopisima, citiranosti<sup>24</sup> i sl.<sup>25</sup> Stoga, umjesto posvećenosti kvaliteti rada, pojedinci, kao što je već naznačeno, istražuju i kalkuliraju gdje im je isplativije objavljivati radove, te u konačnici nastaje paradoksalna situacija u kojoj nemamo pojedince koje pamtimo po njihovim radovima nego po broju objavljenih radova u inozemnim časopisima i sl. Dakle, očito je kako takav, scijentometrijski, pristup samo šteti produkciji kvalitetnih radova, odnosno bjesomučno prebrojavanje koliko je tko i gdje objavio, a da se kvalitativno ne vrednuje ono što je objavljeno uništava mnoge vrijedne aspekte znanstvenog stvaralaštva.

S druge strane, jasno je da takvo inzistiranje na objavljivanju u inozemstvu izravno ugrožava domaće znanstvene časopise, posebice s obzirom na činjenicu da nam je akademska, odnosno znanstvena, zajednica ionako malena i u pojedinim aspektima nerazvijena ili zastarjela. Uostalom, postavlja se pitanje koju korist ima hrvatska javnost, odnosno porezni obveznici što financiraju znanstveno-obrazovni sektor od toga što, primjerice, neki filozof objavi deset svojih radova u razvikanim inozemnim časopisima. Naime, takvi su radovi netransparentni i uglavnom nedostupni našim studentima, svima što su izvan akademskog miljea, ali često i samim pripadnicima akademske zajednice. Dakle, osim „pumpanja“ neizgrađenog ega takvih znanstvenika, neka veća korist za ljude koji ih velikim dijelom financiraju (za porezne obveznike) baš i ne postoji.

Naravno, priča ima i drugu stranu. Kao što već naznačih, postoje ljudi koji objavljuju samo u tzv. kućnim domaćim časopisima, odnosno u časopisima koje objavljuje

<sup>21</sup> Iako nije tema, samo bih spomenuo i još jednu, po meni, potpuno pogrešno postavljenu stavku. Naime, jasno mi je da se inzistira na znanstvenim radovima ljudi zaposlenih u institutima i sl., ali mi takvo što nije previše jasno u slučajevima sveučilišnih predavača. Naime, znanstvenicima na fakultetima temeljna je svrha kvalitetno pripremiti i provesti nastavu, odnosno uspješno motivirati i usmjeriti studente. Stoga osoba može biti vrhunski znanstvenik, po kvantitativnim i kvalitativnim parametrima, ali to nije nikakvo jamstvo da će uspješno i prikladno „prenijeti“ znanje svojoj publici, odnosno da suvereno vlada didaktičkim vještinama i sl. Naravno, s druge strane, smatram da bi i sveučilišne predavače trebalo povremeno vrednovati, ne samo pukim, i često metodološki dvojbenim, tzv. studentskim anketama, nego i u kontekstu vladanja područjem što ga predaju, odnosno praćenja, i integriranja u nastavu, novih znanstvenih otkrića i spoznaja u struci.

<sup>22</sup> Možda nešto slično, primjerice, ATP listi u tenisu.

<sup>23</sup> Paradoks je takvog pristupa i u slučajevima (a oni su brojni!) kada imamo ljude s pregršti suautorskih radova (gdje je očito da su samo potpisani), a tek pokojim samostalnim.

<sup>24</sup> Paradoksalno je da to što netko ima mnogo citata u nekoj bazi uopće ne mora značiti da se radi o kvalitetnom i vrijednom radu, nego, primjerice, da se u radu nalaze neki podaci koji su zanimljivi i upotrebljivi za pisanje drugih, budućih, radova (Schekman, 2013. itd.). Primjerice, dovoljno je da napravite istraživanje o tome koliko ljudi u Hrvatskoj zna što je Plava zastava (takvo istraživanje može provesti svaki sposobniji student ili studentica), i da zbog tih podataka niz inozemnih stručnjaka citira vaš rad.

<sup>25</sup> Naravno, jasno je da u tom slučaju neki od najznačajnijih hrvatskih mislitelja i misliteljica ne bi zauzeli ni sredinu rang-liste (Pavičić, 2013.).

njihova matična institucija ili u časopisima u kojima su članovi uredništva. Tako ima primjera da pojedinci godišnje objave i tri do četiri rada u „kućnom“ časopisu što se vodi u najrazvikanijim bibliografskim bazama (primjerice u Web of Science). To je, dakle, druga vrsta krajnosti na koju mislim da bi trebalo ozbiljnije usmjeriti pozornost. Naime, kao što već napisah, ulazak se u razvikane bibliografske baze ne temelji na kvaliteti časopisa nego na pukim kvantitativnim parametrima, tako da gotovo svaka institucija može stvoriti jedan takav „cijenjeni“ časopis, i onda bez problema producirati „vrhunske znanstvenike“. Dakle, jasno je kako navedeno inzistiranje na pukoj scijentometriji pogoduje takvoj praksi. Naravno, takvo što smatram krajnje neprimjerenim, te sam stajališta da bi se trebalo onemogućiti znanstveno napredovanje ljudima što svoj znanstveni opus temelje na radovima u tzv. kućnim časopisima ili časopisima u čijem su uredništvu.

Naposlijetku, kao ispravan pristup odabrao bih tzv. srednji put. Odnosno, smatram da znanstvenici kao građani Hrvatske imaju dužnost prosvjetiteljski djelovati u zemlji u kojoj su rođeni i školovani, odnosno gdje se u njihov razvoj ulagalo, tako da im je svojevrsna dužnost razvijati hrvatsku javnu sferu. No također smatram da se oni trebaju povremeno vrednovati i u kvalitetnim inozemnim časopisima te na taj način saznati kakvi su svjetski kriteriji, koliko je atraktivno to čime se bave, nude li što vrijedno i sl., te u konačnici svojom inozemnom transparentnošću ostvariti kakvu vrijednu međunarodnu suradnju i sl.

Navedeno bih posebice preporučio osobama što su u našim sredinama svojevrsni inovatori, odnosno pioniri određenih teorija, pristupa i sl., jer se vrlo često može primijetiti kako se ljudima što prvi put pišu o određenoj tematici automatski dodjeljuju najviše klasifikacije radova, iako se zapravo radi o kompilacijama u inozemstvu odavno prožvakanih tema, ideja i sl. To se događa i zato što u Hrvatskoj vrlo često ne postoje kompetentni stručnjaci što bi bili u stanju istinski vrednovati takve priloge pa se nerijetko radovi na razini stručnoga ili preglednog rada u domaćim znanstvenim časopisima vrednuju, odnosno klasificiraju kao izvorni znanstveni radovi.

## Zaključak

Iz iznesenoga je očito kako sam mišljenja da situacija u hrvatskoj znanosti, pa tako i u domaćim znanstvenim časopisima iz društveno-humanističkog područja, nije zadovoljavajuća. Međutim, smatram također kako su dominantni recentni kritički osvrti uglavnom pogrešno usmjereni, odnosno da naglašavaju potpuno pogrešne stvari. Apsolutiziranje puko kvantitativnih parametara prilikom vrednovanja znanstvenih časopisa smatram neispravnim, a što je spoznato kao problem i u svijetu jer takav pristup umjesto poboljšanja kvalitete dovodi do suprotnog učinka.

U svakom slučaju, mišljenja sam kako bi se vrednovanju kvalitete domaćih znanstvenih časopisa trebalo pristupiti integralno, odnosno da bi trebalo uključivati kvalitativne i kvantitativne parametre. Posebice smatram kako se pozornost

treba usmjeriti na kvalitetu radova što se objavljuju, a to podrazumijeva akribijsku, strožu i neovisnu recenziju recenzenata, ali i samih uredništava časopisa. Stajališta sam kako takav pristup ne samo da može poboljšati kvalitetu časopisa nego i potaknuti na ozbiljniji rad i same autore, odnosno da općenito može poboljšati kvalitetu znanstvenog stvaralaštva.

Također smatram da bi se nečija znanstvena kvaliteta odnosno stvaralaštvo trebali prije svega vrednovati po onome što je i *kako* napisao, a ne, kako se to u nas potencira, *koliko* i *gdje*. Uostalom, takvim bi se pristupom ne samo potaknulo autore na kvalitetnije radove nego bi se i poboljšala kvaliteta časopisa u kojima se takvi radovi objavljuju.

Naposljetku, uvjeren sam da bi se nabrojani propusti (kod organizacije i strukture rada, pozivanja na izvore, istraživačkih radova i sl.), ali i mnogi drugi koje u ovom radu ne navedoh, a odnose se na kvalitetu radova, i samim time znanstvenih časopisa, mogli podosta umanjiti, ako ne i gotovo spriječiti, kad bi na svim sveučilišnim studijima postojali kolegiji (npr. Akademsko pisanje, Uvod u znanstveni rad ili sl.) u sklopu kojih bi se studente kvalitetno, i s više kriterija, podučavalo o svrsi, planiranju i provedbi znanstvenog istraživanja, pravilnom pisanju radova i sl., ili, barem, kada bi se seminarskoj nastavi ozbiljnije pristupalo, a što znači da bi se seminarski radovi trebali detaljnije pregledavati i vrednovati prema strožim kriterijima.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Nažalost, još je uvijek čest slučaj da se seminarima samo popunjava nastava, i to, ne tako rijetko, zbog nepripremljenosti nastavnika. Svakako smatram da bi se seminarima trebala pridavati puno veća pozornost jer su oni, ako ništa drugo, idealna prilika da studenti nauče kako što jasnije sročiti svoje misli, ideje, nedoumice i sl., odnosno kako ih kvalitetno izraziti pisanom riječju.





## DODATAK

---

Polazimo od Budimpeštanske inicijative o otvorenom pristupu (2002.), Berlinske deklaracije o otvorenom pristupu (2003.), Budimpeštanske deklaracije o pravu na pristup informacijama (2008.) i Izjave o otvorenom pristupu (IFLA, 2011.). Uvažavamo Načela i preporuke za pristup istraživačkim podacima nastalim u okviru istraživanja financiranih iz javnih izvora (OECD, 2007.) i Preporuke o pristupu i očuvanju znanstvenih informacija (2012.). Razumijemo važnost Zaključka Vijeća EU-a i za Hrvatsku, buduću članicu Europske unije, kojim Vijeće Europske unije poziva zemlje članice da:

- ojačaju nacionalne strategije i strukture za pristup, čuvanje i diseminaciju znanstvenih informacija, rješavajući organizacijska, pravna, tehnička i financijska pitanja i
- osiguraju dugoročno čuvanje znanstvenih informacija uključujući publikacije i podatke.

Izražavajući zabrinutost zbog nedostatka strateških odrednica o pristupu, diseminaciji te pohrani i čuvanju znanstvenih informacija u Hrvatskoj, donosimo

### Hrvatsku deklaraciju o otvorenom pristupu

S ciljem senzibiliziranja svih sudionika u stvaranju, objavljivanju, korištenju i čuvanju znanstvenih informacija u Hrvatskoj. U njoj naglašavamo temeljnu važnost znanstvenih informacija, nužnost njihove dostupnosti svima i obvezu njihovog trajnog čuvanja.

*Otvoreni pristup* je slobodan, besplatan i neometan mrežni pristup digitalnim znanstvenim informacijama koji omogućava čitanje, pohranjivanje, distribuciju, pretraživanje, dohvaćanje, indeksiranje i/ili drugo zakonito korištenje. *Slobodan* u ovom kontekstu znači trajno slobodan od bilo kakvih ograničenja i postavljanja uvjeta za pristup i korištenje. U svrhu slobodnog korištenja informacija nužno je jamčiti anonimnost korisnicima informacija.

Pod pojmom *znanstvena informacija* podrazumijevamo sve plodove istraživačkog, razvojnog, stručnog i obrazovnog rada. Znanstvena istraživanja donose spoznaje neophodne za napredak društva, pojedinaca, čovječanstva. Znanost i društvo neraskidivo su povezani na obostranu dobrobit – znanost je odgovorna za javno dobro, a javnost je odgovorna za znanost. Postojeći modeli pristupa znanstvenim informacijama trebaju se mijenjati kako bismo iskoristili nove mogućnosti koje donose digitalne mrežne tehnologije u osiguravanju pristupa znanstvenim informacijama bez ekonomskih, tehnoloških, statusnih ili drugih barijera. Osiguravanje otvorenog pristupa potaknut će korištenje plodova znanstvenih istraživanja u svrhu napretka.

Pozivamo državnu upravu, predvođenu ministarstvom nadležnim za znanost, kao i znanstvene i obrazovne ustanove, organizacije, profesionalne udruge te sve

koji su uključeni u prikupljanje i objavljivanje znanstvenih informacija, na usklađeno i odlučno djelovanje kako bi se u otvoreni pristup pohranile sve hrvatske znanstvene informacije.

### *1. Otvoreni pristup je javni interes*

Znanstvene informacije koriste se za potrebe pojedinaca i društva u svim aspektima privatnog i društvenog života. U svijetu ekonomskih barijera i zatvorenog pristupa znanstvenim informacijama povećava se jaz između razvijenijih i manje razvijenih društava. Otvorenim pristupom znanstvenim informacijama hrvatsko će znanje, sposobnosti i inovacijski kapaciteti naći korisnike, suradnike i kupce, što će povećati vidljivost, utjecaj i ugled hrvatske znanosti i kulture, kao i omogućiti potpunu integraciju hrvatske znanosti u svjetske tokove.

### *2. Znanstvene informacije jesu nacionalno blago*

Znanstvene informacije, bez obzira na njihovu veličinu i originalnost, namjenu te objavljujivost i objavljenost, dio su nacionalnog blaga. Dio znanstvenih informacija objavljuje se u različitim publikacijama i dokumentima, a dio, zbog specifičnih zahtjeva, potreba ili ograničenja pojedinih publikacija ili prilika, ne biva formalno objavljen, ali može biti slobodno dostupan. I jedne i druge predstavljaju temeljno i nacionalno blago koje omogućava daljnje stvaralaštvo i napredak.

### *3. Rezultati javno financiranih znanstvenih istraživanja trebaju biti u otvorenom pristupu*

Rezultati svih javno financiranih znanstvenih istraživanja trebaju biti neograničeno dostupni. Javnim novcem treba financirati sustave i njihovo održavanje, što će omogućiti da se u otvoreni pristup pohrane i informacije nastale u projektima koji se financiraju privatnim novcem, ako to ulagač želi.

### *4. Poseban značaj imaju informacije povezane s Hrvatskom*

Važno je nastojati prikupiti, pohraniti i staviti u otvoreni pristup sve informacije koje su proizveli hrvatski državljani i drugi državljani koji djeluju u Hrvatskoj, što uključuje sve informacije, bez obzira na porijeklo, koje se odnose na Hrvatsku.

### *5. Postupci vrednovanja u znanosti ne smiju biti prepreka otvorenom pristupu*

Prilikom vrednovanja pojedinaca, ustanova i istraživačkih projekata, znanstveni doprinosi koji se razmatraju trebaju biti otvoreno dostupni: objavljeni u otvoreno dostupnim časopisima ili pohranjeni u otvorene digitalne riznice. Treba poticati stvaranje prosudbenih kriterija koji se temelje na znanstvenoj kvaliteti rada i koji niti implicitno ne daju prednost tradicionalnim i zatvorenim putovima objavljivanja.

## *6. Nužni su novi modeli licenciranja pristupa informacijama*

Potrebno je poticati rad na razvoju i primjeni različitih modela licenciranja pristupa znanstvenim informacijama kojima se jamči integritet, štiti autorstvo i omogućava otvoreni pristup.

## *7. Informacije se pohranjuju i čuvaju trajno*

Sve informacije u otvorenom pristupu treba trajno čuvati na siguran način, otporan na pogreške, havarije i zlu namjeru. Svim informacijama treba osigurati trajnost koju zahtijeva njihov digitalni oblik, a imajući u vidu brze tehnološke promjene.

## *8. Nacionalna infrastruktura otvorenog pristupa treba biti održiva*

Nacionalnu infrastrukturu za otvoreni pristup znanstvenim informacijama čine ljudi, organizacije, oprema (hardver i softver) i sadržaji. Održivost nacionalne infrastrukture temelji se na kontinuitetu financiranja koje omogućava usvajanje i primjenu međunarodnih normi u stvaranju, objavljivanju, diseminaciji, korištenju, obradi, pohrani i čuvanju znanstvenih informacija, obrazovanje svih sudionika te informiranje nacionalne i međunarodne javnosti o dostupnosti i načinima korištenja usluga i informacija nacionalne infrastrukture.

*Akademik Leo Budin*

*Akademik Vlatko Silobrčić*

*Prof. dr. sc. Gvozden Flego*

*Prof. dr. sc. Mislav Grgić*

*Prof. dr. sc. Diana Šimić*

*Dr. sc. Jadranka Stojanovski*

*Dr. sc. Ivana Hebrang Grgić*

*Iva Melinščak-Zlodi, prof.*

*Marijana Glavica*

*Dobrica Pavlinušić, dipl. inf.*

*Mr. sc. Predrag Pale, dipl. ing.*

*Mr. sc. Jadranka Lisek, dipl. knjiž.*

*Marija Furdek, dipl. ing.*

*Tea Zavacki*

Nap. ur.: Hrvatsku deklaraciju o otvorenom pristupu sastavila je grupa informacijskih stručnjaka – znanstvenika, knjižničara i studenata, na inicijativu prof. dr. sc. Mislava Grgića s Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu. Deklaracija je objavljena 24. listopada 2012. godine, a ubrzo je prikupljeno gotovo 600 potpisa potpore pojedinaca i 20 institucijskih potpora (uključujući ministarstva, fakultete, znanstvene institute i dr.). Detalji o Deklaraciji dostupni su na: <http://www.fer.unizg.hr/oa2012>.



# LITERATURA

## A

Abbott, A. (1999.). University libraries put pen to paper in journal pricing protest. *Nature*, 398, 6730, str. 740. doi:10.1038/19596.

Abramo, G.; Cicero, T. i D'Angelo, C. A. (2013.). National peer-review research assessment exercises for the hard sciences can be a complete waste of money: the Italian case. *Scientometrics*, 95, 1, str. 311-324.

ACRL (1989.). Presidential Committee on Information Literacy: final report. Dostupno na: <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential> (10. 8. 2014.).

ACRL (2000.). Information literacy competency standards for higher education. Dostupno na: <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency> (3. 8. 2014.).

ACRL (2013.). Intersections of scholarly communication and information literacy: creating strategic collaborations for a changing academic environment. Chicago, IL: Association of College and Research Libraries. Dostupno na: <http://acrl.ala.org/intersections/> (3. 8. 2014.).

Adie, E. i Roe, W. (2013.). Altmetric: enriching scholarly content with article-level discussion and metrics. *Learned Publishing*, 26, 1, str. 11-17.

Alexandria Proclamation on Information Literacy and Lifelong Learning (2005.). The Hague, Netherlands: International Federation of Library Associations and Institutions. Dostupno na: <http://www.ifla.org/publications/beacons-of-the-information-society-the-alexandria-proclamation-on-information-literacy> (9. 8. 2014.).

Allen, N. i Heath, O. (2008.). Reputations and research quality in British political science: the importance of journal and publisher rankings in the 2008 RAE. *British Journal of Politics & International Relationship*, 15, 1, str. 147-162.

Althouse, B. M.; West, J. D.; Bergstrom, T. i Bergstrom, C. T. (2009.). Differences in impact factor across fields and over time. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60, 1, str. 27-34.

Altmetric (2014.). What does altmetric do? Dostupno na: <http://www.altmetric.com/whatwedo.php#score> (2. 4. 2014.).

Anderson, M. S.; Shaw, M. A.; Steneck, N. H. i Konkle, E. (2013.). Research integrity and misconduct in the academic profession. U: Paulsen, M. B. (ur.). *Higher education: handbook of theory and research*. Dordrecht; Heidelberg; New York; London: Springer.

Andreis, M. i Jokić, M. (2008.). An impact of Croatian journals measured by citation analysis from SCI-expanded database in time span 1975-2001. *Scientometrics*, 75, 2, str. 263-288.

Andrić, N. (1911.). *Branič jezika hrvatskoga*. Zagreb: Kraljevska zemaljska tiskara (pretisak 1977., Zagreb: Pergamena).

Aparac, T. (1999.). Znanstveni i stručni članci u Knjižnici i Vjesniku bibliotekara Hrvatske: pokušaj usporedne analize stručnog i znanstvenog doprinosa u knjižničarstvu. *Knjižnica*, 43, 2/3, str. 179-196.

Aparac-Gazivoda, T. (1991.). Zašto bibliotečna a ne bibliotečna i informacijska znanost? *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 34, 1/4, str. 1-20.

Aparac-Jelušić, T. (1997.). Knjižnična znanost u posljednjem desetljeću dvadesetog stoljeća. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 40, 1/2, 139-152.

Arzberger, P.; Schroeder, P.; Beaulieu, A.; Bowker, G.; Casey, K.; Laaksonen, L.; Moorman, D.; Uhlir, P. i Wouters, P. (2004.). Promoting access to public research data for scientific, economic and social development. *Data Science Journal*, 3, 29, str. 135-152.

Åström, F. (2007.). Changes in the LIS research front: time-sliced cocitation analyses of LIS journal articles: 1990-2004. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58, 7, str. 947-957.

Australian and New Zealand information literacy framework (2004.). Principles, standards and practice. Bundy, A. (ur.). 2. izd. Adelaide: Australian and New Zealand Institute for Information Literacy. Dostupno na: <http://www.library.unisa.edu.au/learn/infolit/infolit-2nd-edition.pdf> (9. 8. 2014.).

## B

Babić, S. (1954.). Deklinacija slavenskih imena s nepostojanim e. *Jezik*, 3, 1, str. 6-10.

Babić, S. (1980.). *Jezik: časopis za kulturu hrvatskoga književnog jezika*. U: Filipović, R. i sur. (ur.). *Spomenica hrvatskoga filološkoga društva 1950 – 1980* (str. 75-80). Zagreb: Hrvatsko filološko društvo: Sveučilišna naklada Liber.

Babić, S. (1987.). Stiže treći naraštaj. *Jezik*, 35, 1, str. 23-27.

Babić, S. (1993.). Promjena uredništva. *Jezik*, 40, 2, str. 96.

Babić, S. (1995.). Uredničko vijeće časopisa *Jezik*. *Jezik*, 41, 3, str. 127-128.

Babić, S. (1996.). Petnaestak cveba iz Jezikova uredničkoga kuglofa. *Jezik*, 44, 1, str. 24.

Babić, S. (1999.). Promjena uredništva. *Jezik*, 47, 1, treća omotna stranica.

Babić, S. (2004.). *Hrvanja hrvatskoga*. Zagreb: Školska knjiga.

Babić, S. (2005.). *Temelji hrvatskomu pravopisu*. Zagreb: Školska knjiga.

Babić, S. (2009.). *Hrvatski jezik slavonskih pisaca*. Slavonski Brod: Udruga građana Baština.

- Babić, S. i Finka, B. (1970./1971.). Promjena uredništva. *Jezik*, 18, 2, str. 33-34.
- Ball, A. (2012.). Review of data management lifecycle models. Bath: University of Bath. Dostupno na: [opus.bath.ac.uk/28587/1/redm1rep120110ab10.pdf](http://opus.bath.ac.uk/28587/1/redm1rep120110ab10.pdf) (10. 8. 2014.).
- Barac, A. (1938./1939.). Demetrove misli o književnom jeziku. *Hrvatski jezik*, 1, 3/4, str. 79-84.
- Barbarić, A.; Hebrang Grgić, I. i Horvat, A. (2007.). Metodološki i sadržajni aspekti znanstveno istraživačkih radova objavljenih u Vjesniku bibliotekara Hrvatske od 1998. do 2006. godine. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50, 4, str. 1-14.
- Barbaro, A.; Gentili, D. i Rebuffi, C. (2014.). Altmetrics as new indicators of scientific impact. *Journal of EAHIL*, 10, 1, str. 3-6.
- Bašić, N. (2006.). Vukovci i hrvatski jezični standard: doktorski rad. Osijek: Filozofski fakultet.
- Bašić, N. (2007.). Ljudevit Jonke i jugoslavenski jezični unitarizam. *Jezik*, 54, 4, str. 129-139 i *Jezik*, 54, 5, str. 161-173.
- Bates, T.; Anić, A.; Marušić, M. i Marušić, A. (2004.). Authorship criteria and disclosure of contributions: comparison of 3 general medical journals with different author contribution forms. *JAMA*, 292, 1, str. 86-88.
- Bauman, E.; Kurtanjek, Ž. (2002.). 15 years of Chemical and Biochemical Engineering Quarterly: initiative, present and future. *Kemija u industriji*, 51, 3, str. 133-136.
- Bawden, D. i Robinson, L. (2009.). The dark side of information: overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. *Journal of Information Science*, 35, 2, str. 180-191.
- Baynes, G. (2012.). Article level metrics on nature.com. Dostupno na: [http://www.nature.com/press\\_releases/article-metrics.html](http://www.nature.com/press_releases/article-metrics.html) (30. 3. 2014.).
- Baždarić, K.; Bilić-Zulle, L.; Brumini, G. i Petrovečki, M. (2012.). Prevalence of plagiarism in recent submissions to the Croatian Medical Journal. *Science and Engineering Ethics*, 18, 2, str. 223-229. doi:10.1007/s11948-011-9347-2.
- Baždarić, K.; Pupovac, V.; Bilić-Zulle, L. i Petrovečki, M. (2009.). Plagiranje kao povreda znanstvene i akademske čestitosti. *Medicina*, 45, str. 107-108.
- Beall, J. (2014.). List of predatory publishers. Scholarly Open Access. Dostupno na: <http://scholarlyoa.com/2014/01/02/list-of-predatory-publishers-2014/> (10. 8. 2014.).
- Becher, T. i Trowler, P. R. (2001.). *Academic tribes and territories: intellectual enquiry and the culture of disciplines*. Buckingham-Philadelphia: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Belkin, N. (1990.). The cognitive viewpoint in information science. *Journal of Information Science*, 16, 1, str. 11-15.
- Bergstrom, T. C.; Courant, P. N.; McAfee, R. F. i Williams, M. A. (2014.). Evaluating big deal journal bundles. *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America*, 111, 26, str. 9425-9430.
- Berlinska deklaracija o otvorenom pristupu (2003.). Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. Dostupno na: [http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlin\\_declaration.pdf](http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlin_declaration.pdf) (24. 10. 2012.).
- Berners-Lee, T. (1998.). Semantic web road map. Dostupno na: <http://www.w3.org/DesignIssues/Semantic.html> (10. 8. 2014.).
- Biglan, A. (1973.). Relationships between subject matter characteristics and the structure and output of university departments. *Journal of Applied Psychology*, 57, 3, str. 207-213.
- Bilić-Zulle, L. (2007.). Znanstvena čestitost: temelj postojanja i razvoja znanosti. *Biochemia Medica*, 17, 2, str. 143-150.
- Bilić-Zulle, L. (2010.). Responsible writing in science. *Biochemia Medica*, 20, 3, str. 279-281.
- Bilić-Zulle, L.; Frković, V.; Turk, T.; Ažman, J. i Petrovečki, M. (2005.). Prevalence of plagiarism among medical students. *Croatian Medical Journal*, 45, 1, str. 126-131.
- Björk, B.-C.; Roos, A. i Lauri, M. (2008.). Global annual volume of peer reviewed scholarly articles and the share available via different open access options. U: Chan, L. i Mornati, S. (ur.). *ELPUB2008 Open Scholarship: Authority, Community, and Sustainability in the Age of Web 2.0: Proceedings of the 12th International Conference on Electronic Publishing* (str. 178-186). Toronto.
- Boldt, A. (2010.). Extending arxiv.org to achieve open peer review and publishing. Dostupno na: <http://arxiv.org/pdf/1011.6590.pdf> (10. 8. 2014.).
- Borchardt, D. (1987.). *Library journals: how to edit them: guidelines prepared for the IFLA round table of editors of library journals*. IFLA Professional Reports, 13, str. 8-9.
- Borgman, C. L. (2007.). *Scholarship in the digital age: information, infrastructure, and the Internet*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Bornmann, L. (2012.). The Hawthorne effect in journal peer review. *Scientometrics*, 91, 3, str. 8857-8862.
- Borš, V. (2013.). Uvodna riječ urednika. *Holon*, 3, 1, str. 1-5. Dostupno na: <http://www.hdi.hr/wp-content/uploads/2013/06/Holon-312013.pdf> (27. 4. 2014.).
- Bosančić, B. (2012.). Uloga opisnih označiteljskih jezika u razvoju digitalne humanistike. *Libellarium*, 4, 1, str. 65-82. Dostupno na: <http://ozk.unizd.hr/libellarium/index.php/libellarium/article/view/154> (12. 7. 2014.).
- Bosch, S. i Henderson, K. (2013.). The winds of change: periodicals price survey 2013. *Library Journal*, 25. Dostupno na: <http://lj.libraryjournal.com/2013/04/publishing/the-winds-of-change-periodicals-price-survey-2013/> (2. 7. 2014.).
- Braun, T.; Glänzel, W. i Schubert, A. (2005.). A Hirsch-type index for journals. *Scientist*, 19, 2, str. 8.

- Brodnjak, V. (1991.). Razlikovni rječnik srpskog i hrvatskog jezika. Zagreb: Školske novine.
- Brown, H. (1972.). History and the learned journal. *Journal of the History of Ideas*, 33, 3, str. 365-378.
- Brozović, D. (1957./1958.). O normiranju književnih akcenata. *Jezik*, 6, 3, str. 65-72.
- Brozović, D. (1970.). Standardni jezik. Zagreb: Školska knjiga.
- Buckland, M. (2003.). Five grand challenges for library research. *Library Trends*, 51, 4, str. 675-686.
- Budimpeštanska inicijativa o otvorenom pristupu (2002.). Budapest Open Access Initiative. Dostupno na: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read> (10. 8. 2014.).
- Budimpeštanska deklaracija o pravu na pristup informacijama (2008.). Budapest Declaration on the Right of Access to Information. Dostupno na: [http://www.access-info.org/documents/Access\\_Docs/Thinking/Principles/Budapest\\_Declaration.pdf](http://www.access-info.org/documents/Access_Docs/Thinking/Principles/Budapest_Declaration.pdf) (24. 10. 2012.).
- Butler, D. (2010.). Journals step up plagiarism policing. *Nature*, 466, 7303, str. 167. doi:10.1038/466167a.
- Buttler, L. (1991.). Analysing the library periodical literature: content and authorship. *College and Research Libraries*, 52, 1, str. 38-53.
- C**
- Cainelli, G.; Maggioni, M. A. i Uberti, T. E. (2012.). Co-authorship and productivity among Italian economists. *Applied Economics Letter*, 19, 16, str. 1609-1613.
- Carroll, M. W. (2011.). Why full open access matters. *PLoS Biology*, 9, e1001210. doi: 10.1371/journal.pbio.1001210.
- Centar za evaluaciju u obrazovanju i nauci (2014.). Bibliometrijski pokazatelji učinka časopisa. Dostupno na: [http://ceon.rs/index.php?option=com\\_content&task=view&id=84&Itemid=896](http://ceon.rs/index.php?option=com_content&task=view&id=84&Itemid=896) (1. 7. 2014.).
- Center for World-Class Universities (2013.). Academic ranking of world universities. Shanghai: Jiao Tong University. Dostupno na: <http://www.shanghai-ranking.com/> (19. 3. 2014.).
- Chalmers, I. (2009.). Intentional self-plagiarism. *Lancet*, 374, 9699, str. 1422.
- Chapelle, F. H. (2014.). The history and practice of peer review. *Ground Water*, 52, 1, str. 1.
- Chemical and Biochemical Engineering Quarterly (2014.). Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/cabeq/> (11. 4. 2014.).
- Conley, J. P. i Wooders, M. (2009.). But what have you done for me lately?: commercial publishing, scholarly communication, and open-access. *Journal of Economic Analysis and Policy*, 39, 1, str. 71-78.
- COPE (2011.). Code of Conduct. Dostupno na: [http://publicationethics.org/files/Code%20of%20Conduct\\_1.pdf](http://publicationethics.org/files/Code%20of%20Conduct_1.pdf) (25. 3. 2014.).
- Corson, S. L.; Decherney, A. H. (2005.). Duplicate editorial on duplicate publication. *Fertility and Sterility*, 83, 4, str. 855-856.
- Creative Commons (2014.). Upoznajte se s Creative Commons licencama. Dostupno na: <https://creativecommons.org/choose/?lang=hr> (1. 5. 2014.).
- Croatia Chemica Acta (2014.). Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/cca> (7. 7. 2014.).
- Cronin, B. (2011.). Editorial: peer review. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62, 7, str. 1.
- CrossCheck (2014.). Dostupno na: <http://www.crossref.org/crosscheck/index.html> (25. 3. 2014.).
- CrossRef (2013.). Dostupno na: <http://www.crossref.org/index.html> (25. 3. 2014.).
- CWTS Journal Indicators (2013.). Welcome to journal indicators. Dostupno na: <http://www.journalindicators.com> (30. 3. 2014.).
- Czyk, M. i Choudhury, S. (2008.). A survey and evaluation of open-source electronic publishing systems. Dostupno na: <https://scholarship.library.jhu.edu/handle/1774.2/32737> (12. 7. 2014.).
- D**
- Dallmeier-Tiessen, S.; Goerner, B.; Darby, R.; Hyppoelae, J.; Igo-Kemenes, P.; Kahn, D.; Lambert, S.; Lengenfelder, A.; Leonard, C.; Mele, S.; Polydoratos, P.; Ross, D.; Ruiz-Perez, S.; Schimmer, R.; Swaisland, M. i van der Stelt, W. (2010.). Open access publishing: models and attributes. The SOAP consortium.
- Damjanović, S. (2012.). Stjepan Ivšić: rasprave i članci. U: Ivšić, S.; Hamm, J. Rasprave i članci (priredili Damjanović, S.; Kušćević, T.). Zagreb: Matica hrvatska.
- Danton, J. P. (1976.). The library press. *Library Trends*, 25, 1, str. 153-176.
- Davis, F. (2011.). Gaming the impact factors puts journal in time-out. *Scholarly Kitchen*. Dostupno na: <http://scholarlykitchen.sspnet.org/2011/10/17/gaming-the-impact-factor-puts-journal-in-time-out/> (28. 2. 2014.).
- Davis, M. S. (2003.). The role of culture in research misconduct. *Accountability in Research*, 10, 3, str. 189-201.
- Davis, M. S.; Riske-Morris, M. i Diaz, S. R. (2007.). Causal factors implicated in research misconduct: evidence from ORI case files. *Science and Engineering Ethics*, 13, 4, str. 395-414.
- Declaration on Research Assessment (2013.). Dostupno na: <http://am.ascb.org/dora/> (27. 2. 2014.).
- Derrida, J. (1976.). O gramatologiji. Sarajevo: Veselin Masleša.
- Directory of Open Access Repositories (2014.). Dostupno na: <http://www.openoar.org/> (1. 7. 2014.).
- van Dorp, L. (2012.). Going for gold: an investigation into financial

models of open access publishing in biology and the life sciences: MSc Thesis. Imperial College of London, London, UK. Dostupno na: [http://www.open-access.hu/sites/www.open-access.hu/files/Tudomanyteruletek-Biology\\_and\\_oa.pdf](http://www.open-access.hu/sites/www.open-access.hu/files/Tudomanyteruletek-Biology_and_oa.pdf) (1. 7. 2014.).

Drenth, P. J. D. (2010.). Research integrity: protecting science, society and individuals. *European Review*, 18, 3, str. 417-426.

## E

Eisenberg, M. i Berkowitz, R. E. (1990.). Information problem solving: the big six approach to library and information skills instruction. Alex: Norwood, NJ.

Elsevier (2014.). Open access options. Philadelphia, PA, USA. Dostupno na: <http://www.elsevier.com/journal-authors/open-access/open-access-options> (1. 7. 2014.).

Engels, T. C. E.; Ossenblok, T. L. B. i Spruyt, E. H. J. (2012.). Changing publication patterns in the Social Sciences and Humanities, 2000-2009. *Scientometrics*, 93, 2, str. 373-390.

English, R. (2004.). The ACRL Scholarly Communications Initiative: a progress report. *College and Research Libraries News*, 65, 8, str. 450-453.

European Commission (2013.). Guidelines on open access to scientific publications and research data in Horizon 2020. Dostupno na: [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf) (10. 8. 2014.).

European Commission (2014.). Policy: initiatives: open access. Dostupno na: <http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1294> (10. 8. 2014.).

European Science Foundation (2011.) The European code of conduct for research integrity. Dostupno na: [http://www.esf.org/fileadmin/Public\\_documents/Publications/Code\\_Conduct\\_ResearchIntegrity.pdf](http://www.esf.org/fileadmin/Public_documents/Publications/Code_Conduct_ResearchIntegrity.pdf) (17. 4. 2015.).

Eysenbach, G. (2007.). From intermediation to disintermediation and apomediation: new models for consumers to access and assess the credibility of health information in the age of Web2.0. U: Kuhn i sur. (ur.). *Medinfo 2007: Proceedings of the 12th World Congress on Health (Medical) Informatics: Building Sustainable Health System* (str. 163-166). Amsterdam: IOS Press.

## F

Fanelli, D. (2009.). How many scientists fabricate and falsify research: a systematic review and meta-analysis of survey data. *PLoS One*, 4, 5, e5738. doi: 10.1371/journal.pone.0005738.

Feehan, P. E.; Graag, W. L.; Havener, W. M. i Kestner, D. D. (1987.). Library and information science research: an analysis of the 1984 literature. *Library and Information Science Research*, 9, str. 173-185.

Fidel, R. (1993.). Qualitative methods in information retrieval research. *Library and Information Science Research*, 15, 3, str. 219-247.

Frank, E. (1994.). Author's criteria for selecting journals. *JAMA*, 272, 2, str. 163-164.

Frantsvåg, J. E. (2009.). Open access journals: how could we finance them: and how do we? The University Library of Tromsø, Uppsala, Finland. Dostupno na: <http://www.lub.lu.se> (1. 7. 2014.).

Frantsvåg, J. E. (2010.). The role of advertising in financing open access journals. *First Monday*, 15, 3, 1. ožujka. Dostupno na: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/2777/2478> (1. 7. 2014.).

Frohmann, B. (1992.). The power of images: a discourse analysis of the cognitive viewpoint. *Journal of Documentation*, 48, 4, str. 365-386.

## G

Garfield, E. (1972.). Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science*, 178, str. 471-479.

Garfield, E. (1979.). Is citation analysis a legitimate evaluation tool? *Scientometrics*, 1, 4, str. 359-375.

Garfield, E. (1994.). ISI impact factor. Dostupno na: <http://wokinfo.com/essays/impact-factor/> (23. 2. 2014.).

Garfield, E. (1999.). Journal impact factor: a brief review. *Canadian Medical Association Journal*, 161, 8, str. 979-980.

Garfield, E. (2000.). Use of journal citation reports and journal performance indicators in measuring short and long term journal impact. *Croatian Medical Journal*, 41, str. 368-374.

Garfield, E. (2003.). The meaning of the impact factor. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3, 2, str. 363-369.

Garfield, E. (2005.). The agony and the ecstasy: the history and meaning of the Journal Impact Factor. Dostupno na: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/jifchicago2005.pdf> (25. 2. 2014.).

Gasparyan, A. Y.; Ayvazyan, L.; Akazhanov, N. A. i Kitas, G. D. (2013.). Conflicts of interest in biomedical publications: considerations for authors, peer reviewers, and editors. *Croatian Medical Journal*, 54, 6, str. 600-608.

Gasparyan, A. Y.; Ayvazyan, L.; Akazhanov, N. A. i Kitas, G. D. (2014.). Self-correction in biomedical publications and the scientific impact. *Croatian Medical Journal*, 55, 1, str. 61-72.

Gavella, N. (1986.). *Nasljedno pravo*. Zagreb: Informator.

Genoni, P.; Merrick, H. i Willson, M. A. (2006.). Scholarly communities, e-research literacy and the academic librarian. *The Electronic Library*, 24, 6, str. 734-746.

Getz, M. (2010.). Open access scholarship and publishing. U: *Encyclopedia of Library and Information Sciences*. 3. izd. (str. 4008-4019). Taylor & Francis. Dostupno na: <http://www.informaworld.com/10.1081/E-ELIS3-120044492> (12. 7. 2014.).



- Gibney, E. (2013.). LHC plans for open data future. *Nature*, 503, 7477, str. 447. doi:10.1038/503447a.
- Giles, J. (2005.). Special report: taking on the cheats. *Nature*, 435, 7040, str. 258-259. doi:10.1038/435258a.
- Glänzel, W. i Moed, H. F. (2002.). Journal impact measures in bibliometric research. *Scientometrics*, 53, 2, str. 171-193.
- Glänzel, W. i Schoepflin, U. (1995.). A bibliometric study on ageing and reception processes of scientific literature. *Journal of Information Science*, 21, 1, str. 37-53.
- Gliša, I. (1996.). *Autorsko pravo: sudska praksa: prilog lista Informator*. Zagreb: Informator.
- Godlee, F. (2002.). Making reviewers visible. *JAMA*, 287, 21, str. 2762.
- Golubić, R.; Rudeš, M.; Kovačić, N.; Marušić, M. i Marušić, A. (2008.). Calculating impact factor: how bibliographical classification of journal items affects the impact factor of large and small journals. *Science and Engineering Ethics*, 14, 1, str. 41-49.
- González-Pereira, B.; Guerrero-Bote, V. P. i Moya-Anegón, F. (2010.). A new approach to the metric of journals' scientific prestige: the SJR indicator. *Journal of Informetrics*, 4, 3, str. 379-391.
- Google Scholar (2013.). *Google Scholar Metrics*. Dostupno na: <http://scholar.google.com/intl/en/scholar/metrics.html> (2. 4. 2014.).
- Greenhow, C.; Robelia, B. i Hughes, J. E. (2009.). Learning, teaching, and scholarship in a digital age: Web 2.0 and classroom research: what path should we take now? *Educational Researcher*, 38, str. 246-259.
- Guberina, P. (1938./1939.). *Govorni jezik i pisani jezik. Hrvatski jezik*, 1, 6/7, str. 114-124.
- Guerrero-Bote, V. P. i Moya-Anegón, F. (2012.). A further step forward in measuring journals' scientific prestige: the SJR2 indicator. *Journal of Informetrics*, 6, 4, str. 674-688.
- H**
- Ham, S. (2001.). Uz 30. obljetnicu urednikovanja S. Babića. *Jezik*, 48, 4, str. 153-156.
- Ham, S. (2004.). 50 godišta časopisa *Jezik*. *Jezik*, 51, 1, str.1-3.
- Ham, S. (2007.). Ljudevit Jonke kao Jezikov urednik i suradnik. *Jezik*, 54, 3, str. 86-93.
- Ham, S. (2011.). Stjepan Babić. U: *Anali Zavoda za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku* (str. 97-125). Zagreb: Osijek: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti.
- Ham, S. (2012./2013.). Suvremeno jezikoslovlje o Ivšićevu odnosu prema hrvatskom književnom jeziku. *Jezik*, 59, 5, str. 186-196 i *Jezik*, 60, 1, str. 25-31.
- Hamm, J. (1938./1939.). *Hrvatski jezik na srednjim školama. Hrvatski jezik*, 1, 8/10, str. 180-183.
- Harley, D.; Krzys Acord, S.; Earl-Novell, S.; Lawrence, S. i King, C. J. (2010.). Assessing the future landscape of scholarly communication: an exploration of faculty values and needs in seven disciplines. Center for Studies in Higher Education, UC Berkeley. Dostupno na: [http://escholarship.org/uc/cshe\\_fsc](http://escholarship.org/uc/cshe_fsc) (9. 8. 2014.).
- Harnad, S.; Brody, T.; Vallières, F.; Carr, L.; Hitchcock, S.; Gingras, Y.; Oppenheim, C.; Stamerjohanns, H. i Hilf, E. R. (2004.). The access/impact problem and the green and gold roads to open access. *Serials Review*, 30, str. 310-314.
- Harnad, S.; Brody, T.; Vallières, F.; Carr, L.; Hitchcock, S.; Gingras, Y.; Oppenheim, C.; Stamerjohanns, H. i Hilf, E. R. (2014.). The green and the gold road to open access. *Nature Web Focus: Access to the Literature*. Dostupno na: <http://www.nature.com/nature/focus/accessdebate/21.html> (1. 7. 2014.).
- Harris, R. A. (2001.). *The plagiarism handbook: strategies for preventing, detecting, and dealing with plagiarism*. Los Angeles: Pyrczak Publishing.
- Harzing, A. W. (2013.). Document categories in the ISI Web of Knowledge: misunderstanding the social sciences? *Scientometrics*, 94, 1, str. 23-34.
- Hauser, L. (1988.). A conceptual analysis of information science. *Library and Information Science Research*, 10, str. 3-34.
- Hawkins, D. T. (2001.). Information Science Abstracts: tracking the literature of information science: part 1: definition and map. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52, 1, str. 44-53.
- Hayes, N.; Introna, L. i Whitley, E. A. (2005.). Cultural values, plagiarism and fairness: when plagiarism gets in the way of learning. *Ethics & Behaviour*, 15, 3, str. 213-231.
- Hebrang Grgić, I. (2011.). Open access to scientific information in Croatia: increasing research impact of a scientifically peripheral country. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing.
- Hebrang Grgić, I. (2014.a). Scholarly journals at the periphery: the case of Croatia. *Learned Publishing*, 27, 1, str. 15-20.
- Hebrang Grgić, I. (2014.b). Citatna prednost radova objavljenih u otvorenome pristupu. U: Lasić-Lazić, J. (ur.). *Informacijska tehnologija u obrazovanju: znanstvena monografija* (str. 155-169). Zagreb: Zavod za informacijske studije.
- Henneberg, I. (1993.). Prinos proučavanju nakladničkog prava. *Zakoni*, 8/12, str. 529-531.
- Henneberg, I. (1995.). Nositelji autorskog prava III. *Informator*, 4318-4319, 26. i 29. srpnja.
- Henneberg, I. (2001.). *Autorsko pravo*. 2. izd. Zagreb: Informator.
- Hicks, D. (2005.). The four literatures of social science. U: Moed, H.; Glänzel, W. i Schomch, U. (ur.). *Handbook of quantitative science and technology research* (str. 473-496). New York: Kluwer Academic Publishers.
- Hill, D. R. i Stickell, H. N. (2001.). *Brandon/Hill selected list of print*

- books and journals for the small medical library. *Bulletin of the Medical Library Association*, 89, 2, str. 131-153.
- Hirsch, J. E. (2005.). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102, 46, str. 16569-16572.
- Hirst, G. (1978.). Discipline impact factors: a method for determining core journal lists. *Journal of the American Society for Information Science*, 29, 4, str. 171-172.
- Hjörland, B. (2002.). Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53, 4 str. 257-270.
- Hook, O. (1999.). Scientific communications: history, electronic journals and impact factors. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 31, 1, str. 3-7.
- Horta, H.; Veloso, F. i Grediaga, R. (2010.). Navel gazing: academic inbreeding and scientific productivity. *Management Science*, 56, str. 414-429.
- Houghton, B. (1975.). *Scientific periodicals: their historical development, characteristics, and control*. Hamden, Conn.: Linnet Books.
- Hrabak, M.; Vujaklija, A.; Vodopivec, I.; Hren, D.; Marušić, M. i Marušić A. (2004.). Academic misconduct among medical students in a post-communist country. *Medical Education*, 38, 3, str. 276-285.
- Hrčak (2014.). Časopisi po područjima. Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/> (17. 4. 2014.).
- Hren, D.; Vujaklija, A.; Ivanisevic, R.; Knezevic, J.; Marusic, M. i Marusic, A. (2006.). Students' moral reasoning, Machiavellianism and socially desirable responding: implications for teaching ethics and research integrity. *Medical Education*, 40, 3, str. 269-277.
- Hrvatsko knjižničarsko društvo (1997.). *Dopis podpredsjedniku Vlade i ministru znanosti i tehnologije prof. dr. sc. Ivici Kostoviću od 10. srpnja 1997.* Arhiv Hrvatskog knjižničarskog društva, br. 61/1997.
- Huusko, L. (1991.). Content analysis of 1965 research articles in the library and information science. *Library and Information Science Research*, 12, str. 395-421.
- ICMJE (2013.a). Recommendations for the conduct, reporting, editing and publication of scholarly work in medical journals. Dostupno na: <http://www.icmje.org/recommendations/> (19. 3. 2014.).
- ICMJE (2013.b). Defining the Role of Authors and Contributors. Dostupno na: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>. (25. 3. 2014.).
- ICMJE (2014.). Defining the role of authors and contributors. Dostupno na: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html> (10. 8. 2014.).
- Infrastructure Services for Open Access (2014.). *Publication charges? Directory of Open Access Journals*, Kastrup, Denmark. Dostupno na: <http://doaj.org/> (2. 7. 2014.).
- International Union of Pure and Applied Chemistry (2014.). Dostupno na: <http://www.iupac.org> (7. 7. 2014.).
- Ivšić, S. (1938.). Moj posljednji oproštaj s drom. T. Maretićem. *Savremenik*, 27, 1, str. 272-274.
- Ivšić, S. (1938./1939.a). Etimologija i fonetika u hrvatskom pravopisu. *Hrvatski jezik*, 1, 1, str. 3-13.
- Ivšić, S. (1938./1939.b). Novine i evropeizacija našega jezika. *Hrvatski jezik*, 1, 6/7, str. 105-113.
- Ivšić, S. (1938./1939.c). „Ogledi“ Sovičeva prijevoda „Staroga zavjeta“. *Hrvatski jezik*, 1, 8/10, str. 145-166.
- Ivšić, S. (1938./1939.d). Hrvatski književni jezik. *Hrvatski jezik*, 1, 2/3, str. 33-39.
- Ivšić, S. (1938./1939.e). I naša o „Mačku“. *Hrvatski jezik*, 1, 2/3, str. 50-54.
- Izjava o otvorenom pristupu (2001.). IFLA Statement on Open Access. Dostupno na: <http://www.ifla.org/files/assets/hq/news/documents/ifla-statement-on-open-access.pdf> (24. 10. 2012.).
- J**armusch, J. (2013.). 5 golden rules (or non-rules) of movie making. Dostupno na: [http://www.moviemaker.com/archives/series/things\\_learned/articles-my-golden-rules/jim-jarmusch-5-golden-rules-of-moviemaking/](http://www.moviemaker.com/archives/series/things_learned/articles-my-golden-rules/jim-jarmusch-5-golden-rules-of-moviemaking/) (28. 10. 2014.).
- Järvelin, K. i Vakkari, P. (1990.). Content analysis of research articles in library and information science. *Library and Information Science Research*, 12, str. 395-421.
- Järvelin, K. i Vakkari, P. (1993.). The evolution of library and information science: 1965-1985: a content analysis of journal articles. *Information Processing and Management*, 29, 1, str. 129-144.
- Javna agencija za raziskovalnu dejavnost Republike Slovenije (2013.). Rezultati Javnega razpisa za sofinanciranje izdajanja domačih znanstvenih periodičnih publikacij v letu 2013 in 2014. Dostupno na: <https://www.arrs.gov.si/sl/infra/tisk/rezultati/13/rezult-zpp-13-14.asp> (30. 6. 2014.).
- Jessen, J. i Jørgensen, A. H. (2012.). Aggregated trustworthiness: re-defining online credibility through social validation. *First Monday*, 17, 1. Dostupno na: <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/3731/3132> (10. 8. 2014.).
- John, L. K.; Loewenstein, G. i Prelec, D. (2012.). Measuring the prevalence of questionable research practices with incentives for truth telling. *Psychological Science*, 23, 5, str. 524-532. doi: 10.1177/0956797611430953.
- Jokić, M. (2005.). *Bibliometrijski aspekti vrednovanja znanstvenog rada*. Zagreb: Sveučilišna knjižara.

- Jokić, M.; Zauder, K. i Letina, S. (2012.). Karakteristike hrvatske nacionalne i međunarodne znanstvene produkcije u društveno-humanističkim znanostima i umjetničkom području za razdoblje 1991 – 2005. Zagreb: Institut za društvena istraživanja u Zagrebu.
- Jonke, Lj. (1954./1955.). Godišnja skupština Hrvatskog filološkog društva. *Jezik*, 3, 3, str. 96.
- Jonke, Lj. (1957./1958.). Pravopisna komisija o akcentima. *Jezik*, 6, 1, str. 129-133.
- Jonke, Lj. (1961./1962.a). Deveto godište *Jezika*. *Jezik*, 9, 1, str. 25.
- Jonke, Lj. (1961./1962.b). Promjena u nazivu časopisa. *Jezik*, 9, 1, str. 32.
- Jonke, Lj. (1964./1965.). Specifičnost u normiranju hrvatskosrpskog književnog jezika. *Jezik*, 12, 1, str. 1-6.
- Jonke, Lj. (1965./1966.). Problem norme u hrvatskosrpskom književnom jeziku. *Jezik*, 13, 1, str. 8-15.
- Jonke, Lj. (1967./1968.). Petnaesto godište *Jezika*. *Jezik*, 15, 1, str. 2.
- Jonke, Lj. (1970./1971.). Početni koraci hrvatskoga filološkoga društva. *Jezik*, 18, 3, str. 69-72.
- Jonke, Lj. (1978./1979.). Zasluge i slabosti hrvatskih vukovaca. *Jezik*, 26, 1, str. 5-13.
- Jonke, Lj. (2005.). O hrvatskome jeziku: u Telegramu od 1960. do 1968. Zagreb: Pergamena.
- Jonke, M. (2007.). Uspomene na Ljudevita Jonkea: o Ljudevitu Jonkeu iz obiteljskoga sjećanja. *Jezik*, 54, 4, str. 147-153.
- Jonjić, S. i Lučin, P. (1996.). The science at Croatian universities: a gloomy view through SCISEARCH and MEDLINE. *Croatian Medical Journal*, 37, str. 2-6. Dostupno na: <http://neuron.mefst.hr/docs/CMJ/issues/1996/37/1/01.pdf> (19. 3. 2014.).
- Journal Citation Reports (2013.a). The recognized authority for evaluating journals. Dostupno na: <http://thomsonreuters.com/journal-citation-reports> (2. 4. 2014.).
- Journal Citation Reports (2013.b). 2013 release. Dostupno na: [http://wokinfo.com/products\\_tools/analytical/jcr/](http://wokinfo.com/products_tools/analytical/jcr/) (2. 7. 2014.).
- Journal Citation Reports (2014.). Dostupno na: [http://admin-apps.webof-knowledge.com/JCR/JCR?RQ=LIST\\_SUMMARY\\_JOURNAL/](http://admin-apps.webof-knowledge.com/JCR/JCR?RQ=LIST_SUMMARY_JOURNAL/) (4. 4. 2014.).
- Journal Metrics (2012.). Research analytics redefined: about SJR. Dostupno na: <http://www.journalmetrics.com/sjr.php> (2. 4. 2014.).
- Julien, H. i Barker, S. (2009.). How high-school students find and evaluate scientific information: a basis for information literacy skills development. *Library and Information Science Research*, 31, 1, str. 12-17.
- Jurkić, M. (1938./1939.). Filološka šetnja Zagrebom. *Hrvatski jezik*, 1, 3/4, str. 96-104; *Hrvatski jezik*, 1, 6/7, str. 138-144 i *Hrvatski jezik*, 1, 8/10, str. 185-192.
- Jurski, D. (2013.). Study of subscription prices for scholarly society journals: Society journal pricing trends and industry overview. Allen Press, Inc. Dostupno na: [http://allenpress.com/system/files/pdfs/library/2013\\_AP\\_JPS.pdf](http://allenpress.com/system/files/pdfs/library/2013_AP_JPS.pdf) (27. 6. 2014.).
- K**
- Kasdorf, W. E. (2003.). *The Columbia guide to digital publishing*. New York: Columbia University Press.
- Katavić, V. (2006.). Five-year report of Croatian Medical Journal's research integrity editor: policy, policing, or policing policy. *Croatian Medical Journal*, 47, 2, str. 220-227. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2080407/> (19. 3. 2014.).
- Katavić, V. (2013.). Odgovorna provedba istraživanja. U: Marušić, M. (ur.). *Uvod u znanstveni rad u medicini* (str. 233-243). Zagreb: Medicinska naklada.
- Katić, T. i Penava, Z. (2005.). Uključivanje nacionalno orijentiranih časopisa u časopisnu elitu međunarodnog značenja ili što znanstvena periferija može ponuditi metropoli? *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 48, 2, str. 69-78.
- Kelly, A. R. i Autry, M. K. (2013.). Access, accommodation, and science: knowledge in an open world. *First Monday*, 18, 6. Dostupno na: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/4341/3684> (10. 8. 2014.).
- Kerans, M. E. i Jager, M. (2010.). Handling plagiarism at the manuscript editor's desk. *European Science Editing*, 36, 3, str. 62-66.
- Kim, S.-J. i Jeong, D. Y. (2006.). An analysis of the development and use of theory in library and information science articles. *Library and Information Science Research*, 28, str. 548-562.
- King, C. (2013.). Single-author papers: a waning share of output, but still providing the tools for progress. *ScienceWatch* [online]. Dostupno na: <http://sciencewatch.com/articles/single-author-papers-waning-share-output-still-providing-tools-progress> (10. 8. 2014.).
- Klaić, B. (1997.). Analysis of scientific productivity in Croatia according to the Science Citation Index, Social Science Citation Index and Arts & Humanities Citation Index for the 1980-1995 period. *Croatian Medical Journal*, 38, str. 88-98. Dostupno na: <http://neuron.mefst.hr/docs/CMJ/issues/1997/38/2/klaic.pdf> (19. 3. 2014.).
- Kljaković-Gašpić, M.; Petrak, J.; Rudan, I. i Biloglav Z. (2007.). For free or for fee: dilemma of small scientific journals. *Croatian Medical Journal*, 48, str. 292-299. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2080546/> (19. 3. 2014.).
- Koharović, N. (1994.). *Vjesnikov jezični savjetnik* br. 48. *Vjesnik*, 6. svibnja.
- Koltay, T. (2011.). New media and literacies: amateurs vs. professionals. *First Monday*, 16, 1. Dostupno na: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/3206/2748> (9. 8. 2014.).
- Kotzin, S. (2004.). Pomoćni ravnatelj zadužen za knjižnično poslovanje u National Library of Medicine (NLM). Usmeno priopćenje.
- Koufogiannakis, D.; Slater, L. i Crumley E. (2004.). A content analysis of librarianship research. *Journal of Information Science*, 30, 3, str. 227-239.

Kriegeskorte, N. (2012.). Open evaluation: a vision for entirely transparent post-publication peer review and rating for science. *Frontiers in Computational Neuroscience*, 6. listopada, str. 79.

Kuhlthau, C. C. (2004.). Seeking meaning: a process approach to library and information services. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corp.

Kumpulainen, S. (1991.). Library and information science research 1975: content analysis of journal articles. *Libri*, 41, 1, str. 59-76.

## L

Laakso, M. i Björk, B.-C. (2012.). Anatomy of open access publishing: a study of longitudinal development and internal structure. *BMC Medicine*, 10, str. 124.

Laakso, M.; Welling, P.; Bukvova, H.; Nyman, L.; Björk, B.-C. i Hedlund, T. (2011.). The development of open access journal publishing from 1993 to 2009. *PLoS One*, 6, 6, e20961.

Lampret, S.; Pupovac, V. i Petrovečki, M. (2012.). Računalni programi i programske usluge za otkrivanje plagiranja u znanosti i obrazovanju. *Medix*, 98/99, 18, str. 140-144.

Langdon-Neuner, E. (2013.). Today's hot topics in editorial policy. U: Smart, P. Maisonnewe, H.; Polderman, A. (ur.). *Science editors' handbook* (str. 99-102). 2. izd. London: European Association of Science Editors.

Larivière, V.; Sugimoto, C. i Cronin, B. (2012.). A Bibliometric chronicling of Library and Information Science's first hundred years. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63, 5, str. 997-1016.

Larsen, P. O. i von Ins, M. (2010.). The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. *Scientometrics*, 84, 3, str. 575-603.

Le, S. (2011.). Open access journals supported by a €1 million Dutch open access fund. *BioMed Central blog*. Dostupno na: <http://blogs.biomedcentral.com/bmcblog/2011/08/12/open-access-journals-supported-by-a-e1-million-dutch-open-access-fund/> (2. 7. 2014.).

van Leeuwen, T. N. i Moed, H. F. (2002.). Development and application of journal impact measures in the Dutch science system. *Scientometrics*, 53, 2, str. 249-266.

Leubsdorf, C. (2011.). Annotum: an open-source authoring and publishing platform based on WordPress. Bethesda: National Center for Biotechnology Information. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63828/#leubsdorf-S5> (12. 7. 2014.).

Leubsdorf, C. (2012.). Annotum: launching a peer-reviewed journal online for free. *Learned Publishing*, 25, 2, str. 99-106.

Leydesdorff, L. i Opthof, T. (2010.). Scopus's source normalized impact per paper (SNIP) versus a journal impact factor based on fractional counting of citations. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61, 11, str. 2365-2369.

Lievrouw, L. A. (2011.). Social media and the production of knowledge: a return to little science? *Social Epistemology*, 24, 3, str. 219-237.

Lin, J. i Fenner, M. (2013.). Altmetrics in evolution: defining and re-defining the ontology of article-level metrics. *Information Standards Quarterly*, 25, 2, str. 20-26.

Lock, S. (1985.). A difficult balance: editorial peer review in medicine. Dostupno na: [http://www.nuffieldtrust.org.uk/sites/files/nuffield/publication/A\\_Difficult\\_Balance.pdf](http://www.nuffieldtrust.org.uk/sites/files/nuffield/publication/A_Difficult_Balance.pdf) (10. 2. 2014.).

López-Illescas, C.; Anegón, F. de M. i Moed, H. F. (2009.). Comparing bibliometric country-by-country rankings derived from the Web of Science and Scopus: the effect of poorly cited journals in oncology. *Journal of Information Science*, 35, 2, str. 244-256.

Loubani, T.; Sinclair, A.; Murray, S.; Kendall, C.; Palepu, A.; Todkill, A. M. i Willinsky, J. (2008.). No budget, no worries: free and open source publishing software in biomedical publishing. *Open Medicine: a Peer-Reviewed, Independent, Open-Access Journal*, 2, e114-e120.

Lucier, R. E. i Brantley, P. (1995.). The Red Sage Project: an experimental digital journal library for the health sciences. *D-Lib Magazine*, kolovoz.

Luna, P. (2009.). Books and bits: texts and technology 1970-2000. U: Eliot, S. i Rose, J. (ur.). *A companion to the history of the book* (str. 381-394). Malden: Wiley-Blackwell.

Luzon, M. J. (2009.). Scholarly hyperwriting: the function of links in academic weblogs. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60, 1, str. 75-89.

## M

Mabawonku, I. i Aina, L. O. (2005.). Characteristics of Library and Information Science journals published in West Africa. *South African Journal of Library and Information Science*, 71, 3, str. 275-281.

Mabe, M. (2003.). The growth and number of journals. *Serials*, 16, 2, str. 191-197.

Macan, B. (2014.). WoS, WoK, CC, WoSCC...?!?. *Kemija u industriji*, 63, 3/4, str. 110-111.

Machaňová, Z. (2013.). Sociolingvističká témata na stránkách chorvatského časopisu *Jezik: magisterská diplomová práce*. Masarykova univerzita Filozofická fakulta. Dostupno na: [http://is.muni.cz/th/216246/ff\\_m/Magisterska\\_prace.txt](http://is.muni.cz/th/216246/ff_m/Magisterska_prace.txt) (12. 7. 2014.).

Mackenzie Owen, J. S. (2007.). *The scientific article in the age of digitization*. Dordrecht: Springer.

Mali, F. (2010.). Problemi javnih politika prema međunarodnoj produktivnosti i vidljivosti društvenih znanosti u zemljama Srednje i Istočne Europe. *Sociologija i prostor*, 48, 39, str. 415-430.

Maretić, T. (1924.). *Hrvatski ili srpski jezični savjetnik*. Zagreb: L. Hartman; S. Kugli.

- Markless, S. (2009.). A new conception of information literacy for the digital learning environment in higher education. *Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education*, 1, 1, str. 25-40.
- Martek, A. (2012.). Časopis *Geologia Croatica*: od tiskane prema elektroničkoj inačici. Časopis Knjižničarskog društva Rijeka, 3, 3. Dostupno na: [http://www.kdr.hr/drustvo/kdr-2012-html/Casopis-KDR-2012\\_6.htm](http://www.kdr.hr/drustvo/kdr-2012-html/Casopis-KDR-2012_6.htm) (12. 7. 2014.).
- Martinson, B. C.; Anderson, M. S. i de Vries, R. (2005.). Scientists behaving badly. *Nature*, 435, 7043, str. 737-738. doi: 10.1038/435737a.
- Marušić, A. (2010.). Editors as gatekeepers of responsible science. *Biochemia Medica*, 20, 3, str. 282-287.
- Marušić, A. i Marušić, M. (1995.). Struggle for visibility: a small journal in a small country. *INASP newsletter*, 5, str 8-9.
- Marušić, A. i Marušić, M. (1999.). Small scientific journals from small countries: breaking from a vicious circle of inadequacy. *Croatian Medical Journal*, 40, str. 508-514. Dostupno na: [http://www.councils-scienceeditors.org/files/public/ViciousCircle\\_CroatianMedicalJournal.pdf](http://www.councils-scienceeditors.org/files/public/ViciousCircle_CroatianMedicalJournal.pdf) (19. 3. 2014.).
- Marušić, A. i Marušić, M. (2003.). Teaching students how to read and write science: a mandatory course on scientific research and communication in medicine. *Academic Medicine*, 78, str. 1235-1239.
- Marušić, A. i Marušić, M. (2006.). Double life of medical journals: Dr Paper and Mr Web. *Croatian Medical Journal*, 47, str. 4-6. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2080387/> (19. 3. 2014.).
- Marušić, A. i Marušić, M. (2012.). Can small journals provide leadership? *Lancet*, 379, str. 1361-1363.
- Marušić, A. i Marušić, M. (2013.). Promotion of journals, especially small scholarly journals. U: Smart, P.; Maisonneuve, H.; Polderman, A. (ur.). *Science Editors' Handbook* (str. 220-223). 2. izd. London: European Association of Science Editors.
- Marušić, A.; Katavić, V. i Marušić M. (2007.). Role of editors and journals in detecting and preventing scientific misconduct: strengths, weaknesses, opportunities, and threats. *Medicine and Law*, 26, str. 545-566.
- Marušić, M. (1996.). On the advancement of science in developing countries: an example of seventy Croatian young scientists educated in Germany and USA. *Croatian Medical Journal*, 37, str. 273-282. Dostupno na: <http://neuron.mefst.hr/docs/CMJ/issues/1996/37/4/09.pdf> (19. 3. 2014.).
- Marušić, M. (1998.). Slobodna Hrvatska, znanost i znanstveni kriteriji. U: Polšek, D. (ur.). *Vidljiva i nevidljiva akademija* (str. 47-56). Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.
- Marušić, M. (2003.). Why physicians should publish, how easy it is, and how important it is in clinical work. *Archive of Oncology*, 11, str. 59-64. Dostupno na: <http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0354-7310/2003/0354-73100302059M.pdf> (19. 3. 2014.).
- Marušić, M. (2005.). Science and patriotism. *Contributions, Section of Biological and Medical Sciences. MASA*, 26, 2, str. 5-11. Dostupno na: <http://manu.edu.mk/prilozi/matkomarusic.pdf> (19. 3. 2014.).
- Marušić, M. (2006.). Važnost znanosti za Hrvatsku i Hrvatske za znanost. U: Kniwald, Z. (ur.). *Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva: zbornik. Vukovar 15. – 19. studenoga 2004.* (str. 366-378). Zagreb: Akademija tehničkih znanosti Hrvatske.
- Marušić, M. (2010.). Life of an editor. Zagreb: *Croatian Medical Journal; Medicinska naklada*.
- Marušić, M. (2013.). Znanost i znanstveno istraživanje. U: Marušić, M. (ur.). *Uvod u znanstveni rad u medicini* (str. 1-25). Zagreb: Medicinska naklada.
- Marušić, M. i Marušić, A. (1996.). The creation of the Croatian Medical Journal and Croatia's reputation abroad. *Journal of Croatian Studies*, 36/37, str. 149-170.
- Marušić, M. i Marušić, A. (2001.). Good editorial practice: editors as educators. *Croatian Medical Journal*, 42, str. 113-120. Dostupno na: <http://neuron.mefst.hr/docs/CMJ/issues/2001/42/2/11259730.pdf> (19. 3. 2014.).
- Marušić, M. i Marušić, A. (2005.). Mogućnosti državnog poticaja izvrsnosti znanstvenih časopisa u Hrvatskoj. *Acta Medica Croatica*, 59, str. 285-296.
- Marušić, M. i Marušić, A. (2013.). Organizing the editorial board and office. U: Smart, P.; Maisonneuve, H.; Polderman, A. (ur.). *Science Editors' Handbook* (str. 111-116). 2. izd. London: European Association of Science Editors.
- Marušić, M.; Bošnjak, D.; Rulić-Hren, S. i Marušić A. (2003.). Legal regulation of the Croatian Medical Journal: model for small academic journals. *Croatian Medical Journal*, 44, str. 663-73. Dostupno na: <http://neuron.mefst.hr/docs/CMJ/issues/2003/44/6/14652877.pdf> (19. 3. 2014.).
- Marušić, M.; Marušić, A. i King, R. (2013.). Establishing a new journal. U: Smart, P.; Maisonneuve, H.; Polderman, A. (ur.). *Science Editors' Handbook* (str. 103-106). 2. izd. London: European association of science editors.
- Marušić, M.; Mišak, A.; Kljaković-Gašpić, M.; Fišter, K.; Hren, D. i Marušić, A. (2009.). Producing a scientific journal in a small scientific community: an author-helpful policy. *International Microbiology*, 7, str. 143-147.
- Maslow, H. A. (1970.). *Motivation and Personality*. New York: Harper & Row.
- Mason, R. (2009.). Plagiarism in Scientific Publications. *Journal of Infection in Developing Countries*, 3, 1, str. 1-4.
- Mavrincac, M.; Brumini, G.; Bilić-Zulle, L. i Petrovečki, M. (2010.). Construction and validation of attitudes toward plagiarism questionnaire. *Croatian Medical Journal*, 51, 3, str. 195-201.
- McKiernan, G. (2002.). Web-based journal manuscript management and peer-review software and systems. *Library Hi Tech News*, 19, 7, str. 31-34.
- McKnight, C.; Dillon, A. i Shackel, B. (1996.). The electronic journal and its implications for the digital library. U: Harrison, T. i Stephens, T. (ur.).

- Computer networking and scholarly communication in the 21st century (str. 351-368). New York: SUNY Press. Dostupno na: [https://www.ischool.utexas.edu/~adillon/BookChapters/e-journals in 21st century.htm](https://www.ischool.utexas.edu/~adillon/BookChapters/e-journals%20in%2021st%20century.htm) (12. 7. 2014.).
- Melnikov, A. V. i Semenyuk, E. P. (2014.). The information revolution and the modern printing industry. *Scientific and Technical Information Processing*, 41, 1, str. 1-11. doi:10.3103/S0147688214010031.
- Metzger, M. J., Flanagan, A. J. i Medders, R. B. (2010.). Social and heuristic approaches to credibility evaluation online. *Journal of Communication*, 60, 3, str. 413-439.
- Miksa, F. L. (1992.). *Library and information science: two paradigms*. U: Cronin, B. i Vakkari, P. (ur.). *Conceptions of library and information science: Historical, empirical and theoretical perspectives* (str. 229-252). London: Taylor Graham.
- Milojevic, S.; Sugimoto, S. R.; Yan, E. i Ding, Y. (2011.). The cognitive structure of Library and Information Science: analysis of article title words. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62, 10, str. 1933-1953.
- Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (2013.). *Kriterijumi na osnovu kojih se odobrava sufinansiranje izdavanja naučnih časopisa u Republici Srbiji u 2013. godini*. Dostupno na: <http://www.mpn.gov.rs/konkursi-i-javni-pozivi/nauka-i-tehnoloski-razvoj/776-javni-poziv-za-ucescje-u-sredstvima-ministarstva-za-sufinansiranje-izdavanja-naucnih-casopisa-u-republici-srbiji-u-kategoriji-m-23-i-m-24-za-2013-godinu> (1. 7. 2014.).
- Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske (2014.a). *Kriteriji za financijsku potporu znanstvenim časopisima i časopisima za popularizaciju znanosti*. Dostupno na: <http://public.mzos.hr/Default.aspx?sec=2142> (27. 6. 2014.).
- Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske (2014.b). *Odluka o financijskoj potpori znanstvenim časopisima i časopisima za popularizaciju znanosti*. Dostupno na: <http://public.mzos.hr/Default.aspx?art=13267&sec=2139> (30. 6. 2014.).
- Mišak, A.; Marušić, M. i Marušić, A. (2005.). Manuscript editing as a way of teaching academic writing: experience from a small scientific journal. *Journal of Second Language Writing*, 14, 2, str. 122-131.
- Moed, H. F. (2005.). *Citation analysis of scientific journals*. U: Moed, H. F. *Citation analysis in research evaluation*. Berlin: Springer.
- Moed, H. F. (2010.). Measuring contextual citation impact of scientific journals. *Journal of Informetrics*, 4, 3, str. 265-277.
- Moed, H. F.; Colledge, L.; Reedijk, J.; Moya-Anegón, F.; Guerrero-Bote, V.; Plume, A. i Amin, M. (2012.). Citation-based metrics are appropriate tools in journal assessment provided that they are accurate and used in an informed way. *Scientometrics*, 92, 2, str. 367-376.
- Moguš, M. (1996.). *Stjepan Ivšić i Akademija*. U: Finka, B. (ur.). *Stjepan Ivšić i hrvatski jezik* (str. 85-93). Zagreb: Matica hrvatska Ogranak Orahovica.
- Mohr, H. (1997.). *Lectures on structure and significance of science*. New York; Heidelberg: Springer Verlag.
- Molinie, A. i Bodenhausen, G. (2013.). On toxic effects of scientific journals. *Journal of Biosciences*, 38, 2, str. 189-199.
- Moreno-Pulido, A.; Lopez-Gonzalez, M. A.; Rubio-Garay, F.; Saul, L. A i Sanchez-Elvira, P. (2013.). A Spanish social science journals in Journal Citation Reports (2006-2010) and its evaluation as an indication of quality in the Spanish scientific performance assessment rules. *Revista española de documentación científica*, 36, 3, doi: 10.3989/redc.2013.3.987.
- Morris, S.; Barnas, E.; LaFrenier, D. i Reich, M. (2013.). *The handbook of journal publishing*. New York: Cambridge University Press.
- Morrison, H. (2013.). Open access legislation in the US and Canada looks to prioritise post-publication archiving, not publisher's profits. *The Impact Blog*, The London School of Economics and Political Science, London, UK. Dostupno na: <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2013/10/22/open-access-us-canada-fastr/> (2. 7. 2014.).
- Moscow Declaration on Media and Information Literacy (2012.). Dostupno na: <http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/moscow-declaration-on-mil-en.pdf> (9. 8. 2014.).

## N

- Nederhof, A. J. (2006.). Bibliometric monitoring of research performance in the social sciences and the humanities: a review. *Scientometrics*, 66, 1, str. 81-100.
- Neill, U. S. (2008.). Publish or perish, but at what cost? *Journal of Clinical Investigation*, 118, 7, str. 2368.
- Nelson, T. H. (2003.). A file structure for the complex, the changing, and the indeterminate. U: Wardrip-Fruin, N. i Montfort, N. (ur.). *The new media reader* (str. 133-145). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Nentwich, M. (2003.). *Cyberscience: research in the age of the Internet*. Vienna: Austria Academy of Sciences Press. Dostupno na: <http://hw.oeaw.ac.at/3188-7> (10. 8. 2014.).
- Neylon, C. (2012.). Science publishing: open access must enable open use. *Nature*, 492, 7429, str. 348-349. doi:10.1038/492348a.
- NFAIS (2009.). *Best practices for publishing journal articles*. Philadelphia, PA: NFAIS. Dostupno na: [http://nfais.org/files/file/Best\\_Practices\\_Final\\_Public.pdf](http://nfais.org/files/file/Best_Practices_Final_Public.pdf) (19. 3. 2014.).
- Nicholas, D. i Rowlands, I. (2011.). Social media use in the research workflow. *Information Services and Use*, 31, str. 61-83.
- NISO (2013.). *Recommended practices for online supplemental journal*: NISO RP-15-2013. Dostupno na: [http://www.niso.org/apps/group\\_public/download.php/10055/RP-15-2013\\_Supplemental\\_Materials.pdf](http://www.niso.org/apps/group_public/download.php/10055/RP-15-2013_Supplemental_Materials.pdf) (10. 8. 2014.).
- Nolin, J. (2007.). What's in a turn? *Information Research* 12, 4. Dostupno na: <http://InformationR.net/ir/12-4/colis/colis.11.html> (8. 8. 2014.).

- Nolin, J. i Åström, F. (2010.). Turning weakness into strength: strategies for future LIS. *Journal of Documentation*, 66, 1, str. 7-27.
- van Noorden, R. V. (2011.). Science publishing: the trouble with retractions. *Nature*, 478, 7367, str. 26-28. doi: 10.1038/478026a.
- van Noorden, R. V. (2013.). New record: 66 journals banned for boosting impact factor with self-citations. *Nature Newsblog*. Dostupno na: <http://blogs.nature.com/news/2013/06/new-record-66-journals-banned-for-boosting-impact-factor-with-self-citations.html> (27. 2. 2014.).
- Nour, M. M. (1985.). A quantitative analysis of the research articles published in core library journals of 1980. *Library and Information Science Research*, 7, str. 261-273.
- Nylen, M.; Hagve, T. A. i Marušić, A. (2003.). Small journals and non-English language journals. U: Godlee, F. i Jefferson T. I. (ur.). *Peer Review in Health Sciences* (str. 140-150). 2. izd. London: BMJ Books.
- O**CLC (2004.). Information format trends: content, not containers. Dostupno na: <http://www.oclc.org/reports/2004format.htm> (17. 6. 2014.).
- Odbor (1938./1939.). Uvodna riječ. *Hrvatski jezik*, 1, 1, str. 1-2.
- Odbor za etiku u znanosti i visokom obrazovanju (2013.). Dostupno na: <https://www.azvo.hr/index.php/hr/odbor-za-etiku> (25. 3. 2014.).
- Odluke Vrhovnog suda RH (1996.). VSRH II Rev-98/1996-2. Dostupno na: <http://www.iusinfo.hr/CaseLaws/TOCVRSH.aspx> (28. 10. 2014.).
- Odlyzko, A. M. (1995.). Tragic loss or good riddance: the impending demise of traditional scholarly journals. *International Journal of Human-Computer Studies*, 42, 1, str. 71-122.
- Odlyzko, A. M. (2009.). The future of scientific communication. Dostupno na: <http://www.dtc.umn.edu/~odlyzko/doc/future.scientific.comm.pdf> (10. 8. 2014.).
- OECD (2007.). Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding. Dostupno na: <http://www.oecd.org/science/sci-tech/38500813.pdf> (24. 10. 2012.).
- Oransky, I. (2011.). Sebastiani group retracts genetics of aging study from Science. *Retraction Watch*. Dostupno na: <http://retractionwatch.com/2011/07/21/sebastiani-group-retracts-genetics-of-aging-study-from-science/> (25. 3. 2014.).
- Organization for Economic Co-operation and Development (2002.). Glossary of statistical terms. Dostupno na: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=198> (12. 2. 2014.).
- Orlić, A. (2012.). Nepostojano e. *Jezik*, 59, 4, str. 144-150.
- Owen, B. i Stranack, K. (2012.). The Public Knowledge Project and Open Journal Systems: open source options for small publishers. *Learned Publishing*, 25, 2, str. 138-144.
- Owusu-Ansah, E. K. (2003.). IL and the academic library: a critical look at the concept and the controversies surrounding it. *Journal of Academic Librarianship*, 29, 4, str. 219-230.
- P**ampel, H. i Dallmeier-Tiessen, S. (2014.). Opening science. U: Bartling, S. i Friesike, S. (ur.). *Opening science: the evolving guide on how the Internet is changing research, collaboration and scholarly publishing* (str. 213-224). Cham: Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-00026-8.
- Pavičić, I. (2013.). Kakva je to baza podataka?...u kojoj je Ivo Sanader veći znanstvenik od Viktora Žmegača. *Jutarnji list*, 19. siječnja. Dostupno na: <http://www.jutarnji.hr/kakva-je-to-baza-podataka---u-kojoj-je-ivo-sanader-veci-znanstvenik-od-viktora-zmegaca/1079547/> (5. 6. 2014.).
- Pavlič, I. (1970.). *Statistička teorija i primjena*. Zagreb: Tehnička knjiga.
- Pawley, C. (2003.). Information literacy: a contradictory coupling. *Library Quarterly*, 73, 4, str. 422-452.
- Pehar, F. (2010.). Komunikacijska uloga hrvatskih časopisa u polju informacijskih znanosti: bibliometrijska analiza Vjesnika bibliotekara Hrvatske i Informatologije: doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet.
- Penev, L.; Agosti, D.; Georgiev, T.; Catapano, T.; Miller, J.; Blagoderov, V.; Roberts, D.; Smith, V. S.; Brake, I.; Rycroft, S.; Scott, B.; Johnson, N. F.; Morris, R. A.; Sautter, G.; Chavan, V.; Robertson, T.; Remsen, D.; Stoev, P.; Parr, C.; Knapp, S.; Kress, W. J.; Thompson, C. F. i Erwin, T. (2010.). Semantic tagging of and semantic enhancements to systematics papers: ZooKeys working examples. *Zookeys*, 16, 50, str. 1-16.
- Peritz, B. C. (1980.). The methods of library science research: some results from a bibliometric survey. *Library Research*, 2, 3, str. 251-268.
- Peters, M. A. i Roberts, P. (2011.). *The virtues of openness: education, science, and scholarship in the digital age*. London: Paradigm Publishers.
- Petrovečki, M. i Scheetz, M. D. (2001.). Croatian Medical Journal introduces culture, control, and the study of research integrity. *Croatian Medical Journal*, 42, 1, str. 7-13.
- Pettigrew, K. E. i McKechnie, L. E. F. (2001.). The use of theory in Information Science research. *Journal of the American Society for Information Science*, 52, 1, str. 62-73.
- Piwowar, H. (2013.). Introduction altmetrics: what, why and where? *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 4, 1, str. 8-9.
- PLoS (2014.). Article level metrics: overview. Dostupno na: <http://article-level-metrics.plos.org/alm-info/> (2. 4. 2014.).
- PLoS Medicine Editors (2006.). The impact factor game. *PLoS Medicine*, 3, 6, e291. doi: 10.1371/journal.pmed.0030291.
- Prague Declaration (2003.). *Towards an information literate society*. Washington: National Commission on Library and Information Science;

- National Forum on Information Literacy and UNESCO. Dostupno na: <http://portal.unesco.org/ci/en/files/19636/11228863531PragueDeclaration.pdf/PragueDeclaration.pdf> (3. 8. 2014.).
- Pravila Društva Hrvatski jezik (1938./1939.). *Hrvatski jezik*, 1, 1, str. 29-32.
- Pravilnik o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (2005.). *Narodne novine*, 84. Dostupno na: <http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/289156.html> (12. 2. 2014.).
- Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (2009.). *Narodne novine*, 118. Dostupno na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009\\_09\\_118\\_2929.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_09_118_2929.html) (10. 3. 2014.).
- Pravopis hrvatskosrpskoga književnog jezika s pravopisnim rječnikom (1960.). Zagreb; Novi Sad: Matica hrvatska; Matica srpska.
- Pravopisno uputstvo (1929.). *Prosvetni glasnik*, 45, 9, str. 747-771.
- Preporuke o pristupu i očuvanju znanstvenih informacija (2012.). Communication from the European Commission: towards better access to scientific information: boosting the benefits of public investments in research. Dostupno na: [http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/era-communication-towards-better-access-to-scientific-information\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/era-communication-towards-better-access-to-scientific-information_en.pdf) (24. 10. 2012.).
- Prgomet, D. (ur.) (2001.). *Prvi hrvatski kongres vojne medicine: zbornik radova*. Zagreb, 26. – 28. listopada 2001. Zagreb: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske.
- Priem, J. i Hemminger, B. (2010.). *Scientometrics 2.0: new metrics of scholarly impact on the social Web*. *First Monday*, 15, 7. Dostupno na: <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2874/2570> (10. 8. 2014.).
- Priem, J. i Hemminger, B. M. (2012.). *Decoupling the scholarly journal*. *Frontiers in Computational Neuroscience*, 6, 19. doi: 10.3389/fncom.2012.00019.
- Priem, J.; Taraborelli, D.; Groth, P. i Neylon, C. (2010.). *Altmetrics: a manifesto*. Dostupno na: <http://altmetrics.org/manifesto/> (7. 3. 2014.).
- Procter, R.; Williams, R.; Stewart, J.; Poschen, M.; Snee, H.; Voss, A. i Asgari-Targhi, M. (2010.). *Adoption and use of Web 2.0 in scholarly communications*. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 368, str. 4039-4056.
- Pudovkin, A. I. i Garfield, E. (2004.). *Rank-normalized impact factor: a way to compare journal performance across subject categories*. Dostupno na: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/ranknormalization2004published.pdf> (24. 2. 2014.).
- Pulverer, B. (2010.). *Transparency showcases strength of peer review*. *Nature*, 468, 7320, str. 29-31. doi: 10.1038/468029a.
- quantitative science and technology research (str. 19-50). New York: Kluwer Academic Publishers.
- Rathod, S. D. (2010.). *Combating plagiarism: a shared responsibility*. *Indian Journal of Medical Ethics*, 7, 3, str. 173-175.
- Regazzi, J. J. i Aytac, S. (2008.). *Author perceptions of journal quality*. *Learned Publishing*, 21, 3, str. 225-235.
- Rennie, D. (1989.). *Editorial peer review: its development and rationale*. Dostupno na: [http://www.culik.com/1190fall2012/Paper\\_1\\_files/rennie.pdf](http://www.culik.com/1190fall2012/Paper_1_files/rennie.pdf) (10. 8. 2014.).
- Rennie, S. C. i Crosby, J. R. (2001.). *Are "tomorrow's doctors" honest?: questionnaire study exploring medical students' attitudes and reported behaviour on academic misconduct*. *British Medical Journal*, 322, str. 274-275.
- Research Information Network (2011.). *Researcher Development Framework: a taxonomy for information literacy*. Dostupno na: <http://www.rin.ac.uk/our-work/researcher-development-and-skills/information-handling-training-researchers/rdf-and-pillars> (10. 8. 2014.).
- Resnik, D. B.; Peddada, S. i Brunson, W. (2009.). *Research misconduct policies of scientific journals*. *Accountability in Research*, 16, 5, str. 254-267.
- Riaz, M. (1992.). *Serials management in libraries*. London: Atlantic Books.
- Rochester, M. K. i Vakkari, P. (2003.). *International library and information science research: a comparison of national trends*. *IFLA professional reports*, 82, str. 3. Dostupno na: <http://www.ifla.org/VII/s24/pub/iflapr-82-e.pdf> (8. 8. 2014.).
- Roig, M. (2009.). *Plagiarism: consider the context*. *Science*, 325, 5942, str. 813-814.
- Roig, M. (2010.). *Plagiarism and self-plagiarism: what every author should know*. *Biochemia Medica*, 20, 3, str. 295-300.
- van Rooyen, S.; Godlee, F.; Evans, S.; Black, N. i Smith, R. (1999.). *Effect of open peer review on quality of reviews and on reviewers' recommendations: a randomised trial*. *British Medical Journal*, 318, str. 23-27.
- Rowland, F. (2002.). *The peer-review process*. *Learned Publishing*, 15, 4, str. 247-258.
- Royal Society (2011.). *Royal Society journal archive made permanently free to access*. Dostupno na: <https://royalsociety.org/news/2011/Royal-Society-journal-archive-made-permanently-free-to-access/> (6. 7. 2014.).
- Rožić, V. (1913.). *Barbarizmi u hrvatskom jeziku*. Zagreb: L. Hartman; S. Kugli.

## S

- Saha, S. (2003.). *Impact factor: a valid measure of journal quality?* *Journal of the Medical Library Association*, 91, 1, str. 42-46.
- Samardžija, M. (2004.). *Iz triju stoljeća hrvatskoga književnog jezika*. 2. prošireno izd. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada.

## R

- van Raan, A. F. J. (2005.). *Measuring science: capita selecta of current main issues*. U: Moed, H.; Glanzel, W. i Schomch, U. (ur.). *Handbook of*



- Samardžija, M. (2008.). Hrvatski jezik, pravopis i jezična politika u Nezavisnoj Državi Hrvatskoj. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada.
- Samardžija, M. (2012.). Hrvatski jezik i pravopis od ujedinjenja do kraja Banovine Hrvatske (1918. – 1941.). Zagreb: Školska knjiga.
- Sambunjak, D.; Ivaniš, A.; Marušić, A. i Marušić, M. (2008.). Representation of journals from five neighboring European countries in the Journal Citation Reports. *Scientometrics*, 76, str. 261-271.
- Sample, I. (2012.). Harvard University says it can't afford journal publishers' prices. *The Guardian*, 24. travnja. Dostupno na: <http://www.theguardian.com/science/2012/apr/24/harvard-university-journal-publishers-prices> (6. 7. 2014.).
- Schekman, R. (2013.). How journals like Nature, Cell and Science are damaging science. *The Guardian*, 9. prosinca. Dostupno na: <http://www.theguardian.com/commentisfree/2013/dec/09/how-journals-nature-science-cell-damage-science> (29. 4. 2014.).
- Schiltz, M.; Truyen, F. i Coppens, H. (2007.). Cutting the trees of knowledge: social software, information architecture, and their epistemic consequences. *Thesis Eleven*, 89, 1, str. 94-114.
- Scholarly Publishing Roundtable (2010.). Report and recommendations from the scholarly publishing roundtable. Dostupno na: <http://www.aau.edu/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=10044> (10. 8. 2014.).
- SCImago Journal & Country Rank (2014.). Science analysis. Dostupno na: <http://www.scimagojr.com> (26. 2. 2014.).
- Scopus (2010.). Statement on the Scopus journal selection process. Dostupno na: [http://info.sciencedirect.com/UserFiles/u4/Scopus\\_Statement\\_David\\_%20Rew\\_1210.pdf](http://info.sciencedirect.com/UserFiles/u4/Scopus_Statement_David_%20Rew_1210.pdf) (26. 2. 2014.).
- Sečić, D.; Čečuk, A. i Kunštek, D. (1986.). Scientific and applied studies in librarianship of Croatia 1945-1985: authors, topics, trends. *Information Research: Research Methods in Library and Information Science*, 19.-24. svibnja 1986, Dubrovnik (neobjavljeno izlaganje; rukopis u privatnoj arhivi T. A.-J.).
- Seely Brown, J. i Duguid, P. (2000.). Limits to information. *Educause Review*, 35, 6, str. 74-89.
- Seglen, P. O. (1997.). Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. *British Medical Journal*, 314, str. 498-502.
- Serenko, A. i Bontis, N. (2011.). What's familiar is excellent: the impact of exposure effect on perceived journal quality. *Journal of Informetrics*, 5, 1, str. 219-223.
- Shapiro, J. J. i Hughes, S. K. (1996.). Information technology as a liberal art. *Educom Review*, 31, 2, str. 31-36.
- Shapiro, K. (2002.). Bibliography and summary: electronic peer review management: a report prepared by Kam Shapiro for the Scholarly. Dostupno na: <http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/78538/peerreview.html?sequence=1> (12. 7. 2014.).
- Sharma, R. N. (1999.). Development of library and information science periodicals in Asia, with emphasis on South Asia: problems and solutions. Dostupno na: <http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/006-118e.htm> (8. 8. 2014.).
- Shaw, D. (2011.). The ICMJE's definition of authorship is illogical and unethical. *British Medical Journal*, 343, str. 1-2.
- Shera, J. H. (1972.). An epistemological foundation of library science. U: Shera, J. H. *The foundation of education for librarianship*. New York: Wiley.
- Shotton, D. (2012.). The five stars of online journal articles: a framework for article evaluation. *D-Lib Magazine*, 18, 1/2, str. 1-16.
- Shotton, D.; Portwin, K.; Klyne, G. i Miles, A. (2009.). Adventures in semantic publishing: exemplar semantic enhancements of a research article. *PLoS Computational Biology*, 5, 4, e1000361.
- Singapore Statement on Research Integrity (2010.). Dostupno na: <http://www.singaporestatement.org/statement.html> (25. 3. 2014.).
- Sirotić, G. i Jokić, M. (2013.). The role of the journal *Periodicum biologicorum* in representing the development of biological sciences in Croatia. *Periodicum Biologorum*, 115, 1, str. 49-56.
- Sivertsen, G. i Larsen, B. (2012.). Comprehensive bibliographic coverage of the social sciences and humanities in a citation index: an empirical analysis of the potential. *Scientometrics*, 91, 2, str. 567-575.
- Skok, P. (1952.). O jezičnoj kulturi. *Jezik*, 1, 1, str. 3-9.
- Smart, P. (2013.). Open access journals: it's not all about free. U: Smart, P.; Maisonneuve, H.; Polderman, A. (ur.). *Science editors' handbook* (str. 202-205). 2. izd. London: European Association of Science Editors.
- Smith, R. (1999.). Opening up BMJ peer review: a beginning that should lead to complete transparency. *British Medical Journal*, 318, str. 4-5.
- Snavely, L. i Cooper, N. (1997.). The information literacy debate. *Journal of Academic Librarianship*, 23, 1, str. 7-14.
- Soergel, D.; Saunders, A. i McCallum, A. (2013.). Open scholarship and peer review: a time for experimentation. Dostupno na: <http://openreview.net/document/28cb8b58-d6f9-45c9-936f-c6c60e674381> (10. 8. 2014.).
- Solomon, D. J. (2008.). Developing open access journals: a practical guide. Oxford: Chandos Publishing. doi:10.1533/9781780632155.
- Solomon, D. J. i Björk, B.-C. (2012.). A study of open access journals using article processing charges. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63, 8, str. 1485-1495.
- van de Sompel, H.; Payette, S.; Erickson, J.; Lagoze, C. i Warner, S. (2004.). Rethinking scholarly communication. *D-Lib Magazine*, 10, 9. Dostupno na: <http://www.dlib.org/dlib/september04/vandesompel/09vandesompel.html> (9. 8. 2014.).
- Steneck, N. H. (2006.). Fostering integrity in research: definitions, current knowledge, and future directions. *Science and Engineering Ethics*, 12, 1, str. 53-74.
- Stilwell, C. (2006.). Beyond reason and vanity?: some issues in academic journal publication in Library and Information Studies. *South African Journal of Library and Information Science*, 72, 1, str.1-11.

Stojanovski, J. (2012.). Plati i objavi: novi trendovi u znanstvenom izdavaštvu. *Food Technology and Biotechnology*, str. 11-12.

Stojanovski, J. (2014.). Hrvatski časopisi u WoS, CC i Scopus bazama podataka. *Vijesti Knjižnice Instituta Ruđer Bošković*. Dostupno na: [http://lib.irb.hr/web/hr/vijesti/item/1837-croatian\\_journals\\_wos\\_cc\\_sco-pus\\_databases.html](http://lib.irb.hr/web/hr/vijesti/item/1837-croatian_journals_wos_cc_sco-pus_databases.html) (30. 6. 2014.).

Streatfield, D.; Allan, D. i Wilson, T. (2010.). Information literacy training for postgraduate and postdoctoral researchers: a national survey and its implications. *Libri: International Journal of Libraries and Information Services*, 60, 3, str. 230-240.

Suber, P. (2008.). *Gratis and libre open access*. SPARC Open Access Newsletter, 124. Dostupno na: <http://www.sparc.arl.org/resource/gratis-and-libre-open-access> (1. 7. 2014.).

Suber, P. (2012.). *Open Access*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. Dostupno na: <https://mitpress.mit.edu/books/open-access> (11. 6. 2014.).

## Š

Šeta, V. (1993.). *Bibliografija radova Ljudevita Jonkea*. U: Cvjetković, K. (ur.). *Prva sušačka hrvatska gimnazija u Rijeci: 1627. – 1992.: zbornik radova s dvodnevnog znanstvenog skupa uz 365. godinu osnutka Gimnazije*. Rijeka: Prva sušačka hrvatska gimnazija u Rijeci.

Škreb, Z. (1980.). *Povijest Hrvatskoga filološkog društva 1950. – 1980*. U: Filipović, R. i sur. (ur.). *Spomenica hrvatskoga filološkoga društva 1950 – 1980* (str. 9-28). Zagreb: Hrvatsko filološko društvo: Sveučilišna naklada Liber.

Špiranec, S. i Banek Zorica, M. (2012.). *Information literacy meets Research 2.0: exploring developments in Croatian academic libraries*. U: Kurbanoglu i sur. (ur.). *E-Science and Information Management* (str. 87-101). Berlin; Heidelberg: Springer.

Štulić, B. (1982.). *Rođen da budem šonjo*. U: *Ravno do dna* [gramofonska ploča]. Zagreb: Jugoton.

## T

Tatum, C. C. i Jankowski, N. W. (2012.). *Beyond open access: a framework for openness in scholarly communication*. U: Wouters, P. N., Beaulieu, A., Scharnhorst, A. i Wyatt, S. (ur.). *Virtual knowledge: experimenting in the humanities and the social sciences* (str. 183-218). MIT Press.

Testa, J. (2011.). *The globalization of Web of Science: 2005-2010*. Dostupno na: <http://wokinfo.com/essays/globalization-of-web-of-science/> (28. 2. 2014.).

Testa, J. (2012.). *The Thomson Reuters journal selection process*. Dostupno na: <http://wokinfo.com/essays/journal-selection-process/> (11. 2. 2014.).

Thompson, J. B. (2005.). *Books in the digital age: the transformation*

of academic and higher education publishing in Britain and the United States. Cambridge, U.K.; Malden, MA: Polity Press.

Thompson, J. B. (2010.). *Merchants of culture: the publishing business in the twenty-first century*. Cambridge, UK; Malden, MA: Polity Press.

Tiemann, M. (2010.). *Open Source Software*. U: *Encyclopedia of Library and Information Sciences*. 3. izd. (str. 4031-4036). Taylor & Francis. Dostupno na <http://www.informaworld.com/10.1081/E-ELIS3-120043730> (12. 7. 2014.).

Tomáška, J. i Nosek, J. (2014.). *Opinion: science in a small European country: internationalization is needed to strengthen science in Slovakia*. *The Scientist*, 28. siječnja. Dostupno na: <http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/39008/title/Opinion--Science-in-a-Small-European-Country/> (19. 3. 2014.).

Torres-Salinas, D. i Moed, H. F. (2009.). *Library catalog analysis as a tool in studies of social sciences and humanities: an exploratory study of published book titles in Economics*. *Journal of Informetrics*, 3, 1, str. 9-26.

Tuomaala, O.; Järvelin, K. i Vakkari, P. (2014.). *Evolution of Library and Information Science: 1965-2005: content analysis of journal articles*. *Journal of the American Society for Information Science*, 65, 7, str. 1446-1462.

Troyan, S. D. (ur.). (2004.). *Medieval rhetoric: a casebook*. New York; London: Routledge.

## U

Upshall, M. (2003.). *Content management for journal publishers*. *Learned Publishing*, 16, 2, str. 129-133.

Uredništvo (1952.). *Uvodna riječ*. *Jezik*, 1, 1, str. 1-2.

Uredništvo *Jezika* (1969./1970.). *Časopis za kulturu hrvatskoga književnog jezika*. *Jezik*, 17, 1, str. 31-32.

## V

Vakkari, P. (1994.). *Library and Information Science: its content and scope*. *Advances in Librarianship*, 18, str. 1-55.

Vanclay, J. K. (2012.). *Impact factor: outdated artefact or stepping-stone to journal certification?* *Scientometrics*, 92, 2, str. 211-238.

Velagić, Z. (2013.). *Uvod u nakladništvo*. *Osjek: Filozofski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera, Odsjek za informacijske znanosti*.

Veletsianos, G. i Kimmons, R. (2012.). *Assumptions and challenges of open scholarship*. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13, 4. Dostupno na: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1313> (9. 8. 2014.).

Verleysen, F. T. i Engels, T. C. E. (2014.). *Barycenter representation of book publishing internationalization in the social sciences and humanities*. *Journal of Informetrics*, 8, str. 234-240.

- Vince, Z. (1983.). Polemika Ivšić – Andrić oko „Braniča jezika hrvatskoga“. *Filologija*, 11, str. 218.
- Vines, T. H.; Andrew, R. L.; Bock, D. G.; Franklin, M. T.; Gilbert, K. J.; Kane, N. C.; Moore, J.; Moyers, B. T.; Renaut, S.; Rennison, D. J.; Veen, T. i Yeaman, S. (2013.). Mandated data archiving greatly improves access to research data. *FASEB Journal*, 27, str. 1304-1308.
- VITAE (2010.). Researcher Development Framework. Dostupno na: <https://www.vitae.ac.uk/researchers-professional-development/about-the-vitae-researcher-development-framework> (10. 8. 2014.).
- Vuković, P. (2007.). U pozadini načela „Piši kao što dobri pisci pišu“. *Jezik*, 54, 3, str. 109-118.
- W**
- Wager, E. (2011.). How should editors respond to plagiarism? COPE discussion paper. Dostupno na: <http://publicationethics.org/resources/discussion-documents> (25. 3. 2014.).
- Wager, E.; Fiack, S.; Graf, C.; Robinson, A. i Rowlands, I. (2009.). Science journal editors' views on publication ethics: results of an international survey. *Journal of Medical Ethics*, 35, 6, str. 348-353.
- Waldrop, M. M. (2008.). Science 2.0: is open access science the future? *Scientific American*. Dostupno na: <http://www.sciam.com/article.cfm?id=science-2-point-0> (14. 5. 2014.).
- Walter, G.; Bloch, S.; Hunt, G. i Fisher, K. (2003.). Counting on citations: a flawed way to measure quality. *Medical Journal of Australia*, 178, str. 280-281. Dostupno na: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.157.3914&rep=rep1&type=pdf> (19. 3. 2014.).
- Waltman, L.; Calero-Medina, C.; Kosten, J.; Noyons, E. C. M.; Tijssen, R. J. W.; van Eck, N. J.; van Leeuwen, T. N.; van Raan, A. F. J.; Visser, M. S. i Wouters, P. (2012.). Leiden ranking 2011/2012: data collection, indicators, and interpretation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 6, 12, str. 2419-2432.
- Ware, M. (2005.). Online submission and peer-review systems. *Learned Publishing*, 18, 4, str. 245-250.
- Ware, M. (2007.). Journal publishing systems: outsource or in-house? *Learned Publishing*, 20, 3, str. 177-181.
- Ware, M. i Mabe, M. (2009.). The STM report: an overview of scientific and scholarly journals publishing. London: International Association of Scientific, Medical and Technical Publishers. Dostupno na: [http://www.stm-assoc.org/2009\\_10\\_13\\_MWC\\_STM](http://www.stm-assoc.org/2009_10_13_MWC_STM) (10. 8. 2014.).
- Ware, M. i Mabe, M. (2012.). The STM report: an overview of scientific and scholarly journals publishing. London: International Association of Scientific, Medical and Technical Publishers. Dostupno na: [http://www.stm-assoc.org/2012\\_12\\_11\\_STM\\_Report\\_2012.pdf](http://www.stm-assoc.org/2012_12_11_STM_Report_2012.pdf) (10. 8. 2014.).
- Web of Science (2014.). Dostupno na: <https://webofknowledge.com> (7. 7. 2014.).
- Web of Science Core Collection (2014.). Comprised of 100 years of valuable research, fully indexed and cross searchable. Dostupno na: <http://thomsonreuters.com/web-of-science-core-collection> (26. 2. 2014.).
- Webber, S. i Johnston, B. (2000.). Conceptions of information literacy: new perspectives and implications. *Journal of information science*, 26, 6, str. 381-397.
- Wheeler, D. A. (2011.). How to evaluate open source software / free software (OSS/FS) programs. Dostupno na: [http://www.dwheeler.com/oss\\_fs\\_eval.html](http://www.dwheeler.com/oss_fs_eval.html) (12. 7. 2014.).
- White, H. D. i McCain, K. W. (1998.). Visualizing a discipline: an author co-citation analysis of information science: 1972-1995. *Journal of the American Society for Information Science*, 49, 4, str. 327-355.
- Whitley, R. (1974.). Cognitive and social institucionalization of scientific specialities and research areas. U: Whitley, R. (ur.). *Social processes of scientific development* (str. 69-95). London: Routledge and Kegan.
- Willinsky, J. (2005.). Open Journal Systems: an example of open source software for journal management and publishing. *Library Hi Tech*, 23, 4, str. 504-519.
- Willis, J. i Bull, G. (2000.). Setting the priorities: electronic scholarly publishing for instructional technology and teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 1, 1, str. 9-38.
- Wilson, C.; Boel, S. K.; Kennan, M. A. i Willard, P. (2011.). Publications of Australian LIS academics in databases. *Australian Academic & Research Libraries*, 43, 3, str. 211-223.
- Winners of the Ig Nobel Prize (2014.). *Improbable Research*. Dostupno na: <http://www.improbable.com/ig/winners/> (23. 9. 2014.).
- Wolpert, A. J. (2013.). For the sake of inquiry and knowledge: the inevitability of open access. *New England Journal of Medicine*, 368, 9, str. 785-787.
- Y**
- Yuwei, L. (2008.). Research 2.0. *Qualitative Researcher*, 8. Dostupno na: [http://www.cardiff.ac.uk/socsi/qualiti/QualitativeResearcher/QR\\_Issue8\\_Jun08.pdf](http://www.cardiff.ac.uk/socsi/qualiti/QualitativeResearcher/QR_Issue8_Jun08.pdf) (10. 8. 2014.).
- Z**
- Zaključci Vijeća EU-a (2007.). Council conclusions on scientific information in the digital age: access, dissemination, and preservation (2007.). Dostupno na: [http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/intm/97236.pdf](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/intm/97236.pdf) (24. 10. 2012.).
- Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima (2003.). *Narodne novine* 167. (Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima. NN 79/07; Zakon o izmjeni Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima. NN 80/11; Kazneni zakon. NN 125/11; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima. NN 141/13;

- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima. NN 127/14).
- Zakon o industrijskom dizajnu (2003.). Narodne novine 173 (Zakon o zastupanju područja prava industrijskog vlasništva. NN 54/05; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o industrijskom dizajnu. NN 76/07; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o industrijskom dizajnu. NN 30/09; Zakon o izmjenama Zakona o zastupanju u području prava industrijskog vlasništva. NN 49/11).
- Zakon o nasljeđivanju (2003.). Narodne novine 48 (Zakon o izmjeni Zakona o nasljeđivanju. NN 163/03; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o nasljeđivanju. NN 127/13).
- Zakon o obveznim odnosima (2005.). Narodne novine 35 (Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o obveznim odnosima. NN 41/08).
- Zakon o oznakama zemljopisnog podrijetla i oznakama izvornosti proizvoda i usluga (2003.). Narodne novine 173 (Ispravak Zakona o oznakama zemljopisnog podrijetla i oznakama izvornosti proizvoda i usluga. NN 186/03; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o oznakama zemljopisnog podrijetla i oznakama izvornosti proizvoda i usluga. NN 76/07; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o oznakama zemljopisnog podrijetla i oznakama izvornosti proizvoda i usluga. NN 49/11).
- Zakon o patentu (2003.). Narodne novine 173 (Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o patentu. NN 87/05; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o patentu. NN 30/09; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o patentu. NN 128/10; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o patentu. NN 49/11; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o patentu. NN 76/13).
- Zakon o trgovini (2008.). Narodne novine 87 (Uredba o izmjeni i dopuni Zakona o trgovini. NN 96/08; Zakon o izmjeni i dopuni Zakona o trgovini. NN 116/08; Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske broj: U-I-642/2009. NN 76/09; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o trgovini. NN 114/11; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o trgovini. NN 68/13; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o trgovini. NN 30/14).
- Zakon o žigu (2003.). Narodne novine 173 (Zakon o izmjenama i dopunama zakona o žigu. NN 76/07; Zakon o izmjenama i dopunama zakona o žigu. NN 30/09; Zakon o izmjenama i dopunama zakona o žigu. NN 49/11).
- Zhang, H. (2010.). CrossCheck: an effective tool for detecting plagiarism. *Learned Publishing*, 23 1, str. 9-14.
- Zhao, D. i Strotmann, A. (2008.). Information Science during the first decade of the web: an enriched author cocitation analysis. *JASIST*, 59, 6, str. 916-937.
- Zitt, M. (2012.). The journal impact factor: angel, devil, or scapegoat: a comment on J. K. Vanclay's article 2011. *Scientometrics*, 92, 2, str. 485-503.
- Zwemer, R. J. (1970.). Identification of journal characteristics useful in improving input and output of a retrieval system. *Federation Proceedings*, 29, 5, str. 1595-1603.

# ŽIVOTOPISI AUTORA

---

**Tatjana Aparac-Jelušić** diplomirana je komparatistica književnosti i profesorica talijanskog jezika i književnosti. Magistrirala je 1981., a doktorirala 2001. na Sveučilištu u Zagrebu, u polju informacijskih znanosti. Sveučilišna je nastavnica od 1983. Predaje na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom studiju, za koje je inicirala i vodila izradu programa (Osijek i Zadar). Gostujuća je profesorica na nekoliko inozemnih visokih učilišta (Eisenstadt i Graz u Austriji; Ljubljana; Boras, Švedska). Bila je pročelnica Odsjeka za informacijske znanosti (Osijek, od 2003. do 2008.) i Odjela za informacijske znanosti (Zadar, od 2007. do 2012.) Uz financijsku potporu hrvatske nacionalne zaklade za znanost izradila je Prijedlog združenoga diplomskog programa *Written Heritage in the Digital Age*. Od akad. god. 2008./2009. voditeljica je doktorskog studija Društvo znanja i prijenos informacija na Sveučilištu u Zadru. Vodila je dva znanstvena projekta i bila suradnica-istraživačica u trima znanstvenim projektima. Objavila je jednu knjigu, sedam poglavlja u knjigama te više od sto znanstvenih i stručnih radova. Održala je više od 80 izlaganja na domaćim i 20 na inozemnim skupovima. Uređuje niz Priručnici iz knjižničarstva i pojedine tematske brojeve *Vjesnika bibliotekara Hrvatske*. Uredila je 24 monografske publikacije. Mentorica je osam doktorskih disertacija, 12 znanstvenih magistarskih radova i više od 200 diplomskih radova. Članica je uredništava međunarodnih časopisa *Journal of Documentation*, *Information Processing and Management* (do 2008.), *Alexandrie*, *Bibliotekara* i *JALISE*. Sudirektorica je međunarodne konferencije LIDA, članica programskih odbora konferencija ColiS, ECDL i dr. Od 2004. do 2009. bila je predsjednica ASIST-ove Sekcije za Europu, a od 2009. do 2014. predsjednica europske udruge Euclid. Dobitnica je Kukuljevićeve povelje i ASIST-ove nagrade ISI/Thompson priznanje za najboljeg nastavnika informacijskih znanosti za 2006.

**Ksenija Baždarić** rođena je 1978. godine u Rijeci. Na Filozofskom fakultetu u Rijeci diplomirala je psihologiju 2002. godine. Od 2006. zaposlena je kao asistentica na Katedri za Medicinsku informatiku Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Bila je suradnica na projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Pojavnost, osobine i stajališta o prisvajanju autorskoga vlasništva u biomedicini te na projektu udruge Committee on Publication Ethics (COPE) Prevalence and Attitudes towards Plagiarism in Biomedical Publishing. U akademskoj godini 2005./2006. na Medicinskom je fakultetu Sveučilišta u Rijeci upisala poslijediplomski znanstveni studij Biomedicina, koji je završila 2012. obranom doktorskog rada Vrijednost postupka otkrivanja plagiranja u biomedicinskom časopisu. Autorica je i suautorica više znanstvenih i stručnih radova, poglavlja u knjizi *Medicinska informatika* (ur. Kern, Petrovečki), priručnika te znanstvenih priopćenja na domaćim i međuna-

rodnim skupovima. Od 2012. godine urednica je za znanstvenu čestitost časopisa *Croatian Medical Journal*.

**Vanja Borš** antropolog je što svoja znanja temeljno crpi iz humanističkih, društvenih i biomedicinskih znanosti, iz kojih posjeduje i diplome, odnosno akademske stupnjeve. Pokretač je i predavač kolegija Integralni pristup i antropologija (koji je uveo i na Hrvatskim studijima Sveučilišta u Zagrebu) te Evolucija kulturne svijesti na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Predavač je i na Sveučilištu Sjever. Temeljno područje njegova znanstvenog interesa obuhvaća integralni pristup, evoluciju čovjekove svijesti, epistemologiju i kulturnu antropologiju. Pionir je integralne teorije u Hrvatskoj te osnivač i predsjednik Hrvatskog društva za integralnost. Glavni je i odgovorni urednik međunarodnoga postdisciplinarnog znanstveno-stručnog časopisa *Holon*. Autor je petnaestak radova, jedne znanstvene monografije (knjige) te suautor dviju studija. Izlagao je na domaćim i međunarodnim znanstvenim simpozijima. Bio je izvršni urednik međunarodnoga znanstvenog časopisa, suurednik dvaju zbornika radova, kao i član uredničkog vijeća jedne knjige. Bio je član programskih i organizacijskih odbora na nekoliko znanstvenih simpozija, član upravljačkih tijela nekoliko znanstvenih udruga te pokretač i voditelj javnih predavanja radi popularizacije znanosti (npr. ciklusi Antropološka istraživanja – interdisciplinarni razgovori u Matici hrvatskoj, Integralni dijalozi – transdisciplinarni razgovori u Kulturno informativnom centru).

**Igor Gliha** redoviti je profesor u trajnom zvanju na Katedri za građansko pravo Pravnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na kojemu radi od 1987. godine. Prije sveučilišne karijere prakticirao je pravo u odvjetničkom uredu, a u razdoblju 1992. – 1993. godine bio je u diplomaciji kao savjetnik u Veleposlanstvu Republike Hrvatske u SAD-u. Prodekan Pravnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu bio je od ak. god. 1997. do 1999. Obavljao je dužnost voditelja radne skupine Pravo intelektualnog vlasništva za pripremu pregovora o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji. Bio je član radnih grupa za izradu nacrtu prijedloga Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima, Zakona o vlasništvu i drugim stvarnim pravima i Zakona o nasljeđivanju. Predstavljao je Republiku Hrvatsku u radu World Intellectual Property Organization (WIPO) Diplomatic Conference on Certain Copyright and Neighbouring Rights Questions, Geneva, 1996. i Diplomatic Conference on the Protection of Audiovisual Performances, Geneva, 2000. Autor je 100-tinjak radova objavljenih u domaćim i inozemnim publikacijama, uključujući autorstvo/suautorstvo u deset knjiga. Sudjelovao je s priopćenjima na većem broju znanstvenih i stručnih skupova (domaćih i međunarodnih). Urednik je i član uređivačkih odbora većeg broja znanstvenih i stručnih međunarodnih i domaćih skupova. Glavni je urednik nakladničke djelatnosti Pravnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Član je Uredništva *Zbornika Hrvatskog društva za autorsko pravo*. Redoviti je član Akademije pravnih znanosti Hrvatske. Arbitar je Stalnoga izbranog sudišta pri Hrvatskoj gospodarskoj komori, HR DNS službe za poddomene unutar vršne HR-domene, Arbitražnoga

športskog sudišta pri HOO-u i član Vijeća športske arbitraže HOO-a. Višekratno se znanstveno i stručno usavršavao na uglednim međunarodnim ustanovama, uz ostalo i kao dvostruki stipendist Max Planck Gesellschaft.

**Iva Grabarić Andonovski** rođena je u Zagrebu. Završila je studij vrtlarstva i oblikovanja pejzaža na Agronomskom fakultetu, a nakon toga upisala je poslijediplomski studij na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Od 2003. radi u Uredništvu časopisa *Food Technology and Biotechnology*, najprije kao suradnica, zatim kao zamjenica urednice, a od 2013. zaposlena je na mjestu urednice časopisa. U sklopu poslijediplomskog studija sudjelovala je na nekoliko znanstvenih i stručnih skupova te radionica za doktorande. Osim toga, pohađala je nekoliko seminara i radionica za urednike časopisa. Potpisnica je Hrvatske deklaracije o otvorenom pristupu te članica Europskog udruženja urednika znanstvenih časopisa (EASE-a) i Hrvatskog društva za biotehnologiju (HDB-a).

**Sanda Ham** rođena je 20. kolovoza 1959. godine u Osijeku. Hrvatica je, udana i majka jednoga djeteta. Školovala se u Osijeku, gdje je i 1982. diplomirala na Studiju hrvatskoga jezika i književnosti (tada je to bio studij jugoslavistike). Magistrirala je i doktorirala iz područja jezikoslovlja (hrvatistika) na Filozofskom fakultetu u Zagrebu – magistrirala 1988. (Pasivna rečenica u suvremenom hrvatskom književnom jeziku, mentor S. Babić), doktorirala 1994. (Jezik Josipa Kozarca: sklonidbeni sustav, mentor S. Babić). Od 1983. zaposlena je na Filozofskom fakultetu u Osijeku, docentica postaje 1997., izvanredna profesorica 2000., a redovita profesorica 2005. U trajno je zvanje izabrana 2009. godine. Bila je gostujuća profesorica na sveučilištima u Hrvatskoj i inozemstvu. Predaje Hrvatsku fonetiku i fonologiju, Hrvatsku morfologiju, Hrvatsku sintaksu, Jezik zagrebačke filološke škole i Jezik hrvatske književnosti u 19. i 20. stoljeću. Glavna je i odgovorna urednica časopisa *Jezik*. Autoricom je dvjestotinjak radova i četiriju knjiga – Jezik zagrebačke filološke škole, Školska gramatika hrvatskoga jezika, Školski pravopis hrvatskoga jezika (suautorstvo sa S. Babićem i M. Mogušem), Povijest hrvatskih gramatika.

**Ivana Hebrang Grgić** završila je studij filozofije i informatologije (smjer Biblioteкарstvo) na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Od 2002. zaposlena je na Odsjeku za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Magistarski rad Izdavaštvo znanstvenih časopisa nakon 1990. godine obranila je 2004. godine, a doktorsku disertaciju Otvoreni pristup znanstvenim informacijama u hrvatskim otvoreno dostupnim časopisima i digitalnim repozitorijima 2009. godine. Godine 2013. izabrana je u znanstveno zvanje više znanstvene suradnice, a 2015. u znanstveno-nastavno zvanje docentice. Održava nastavu kolegija Časopisi i znanstvena komunikacija, Povijest knjige i knjižnica, Knjižnice i knjižnične zbirke, Osnove bibliotekarstva i dr. Mentorica je više od 70 završnih i diplomskih radova. Godine 2003. bila je članica Uredništva *Novosti Hrvatskog knjižničarskog društva*. Godine 2010. izabrana je za članicu Uredništva

Hrvatskoga knjižničarskog društva gdje je kao glavna urednica pokrenula niz Hrvatsko knjižničarstvo, za koji je uredila dvije knjige. Autorica je jedne knjige (Open access to scientific information in Croatia: increasing research impact of a scientifically peripheral country) i niza članaka u znanstvenim i stručnim domaćim i međunarodnim časopisima. Uredila je šest znanstvenih knjiga, redovito sudjeluje na domaćim i međunarodnim konferencijama objavljujući radove u zbornicima skupova. Sudjelovala je u domaćim i međunarodnim znanstvenim projektima. Jedna je od autorica Hrvatske deklaracije o otvorenom pristupu, objavljene u listopadu 2012. godine.

**Tomica Hrenar** rođen je u Zagrebu 17. svibnja 1976. Diplomirao je kemiju na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu (1998.) i doktorirao 2003. godine na Sveučilištu u Zagrebu s temom Molekulska dinamika u vibracijskoj analizi. Trenutačno radi kao izvanredni profesor u Zavodu za fizikalnu kemiju Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu. U razdoblju 2004. – 2005. boravio je na poslijedoktorskom studiju u Institut für Theoretische Chemie, Universität Stuttgart, Njemačka. Bavi se teorijskim istraživanjem vibracijskih i NMR spektara te reakcijskih mehanizama, uključujući proračune kvantno-kemijskim metodama i simulacije molekulske dinamike. Dodatno se bavi kemometričkim istraživanjima u kojima primjenjuje napredne numeričke metode za rješavanje raznih kemijskih problema što, među ostalim, obuhvaća spektroskopska istraživanja hrvatskih maslinovih ulja te kemijskih reakcija *in-line* Ramanovom tehnikom. Nositelj je kolegija Fizikalna kemija 1, Matematičke metode u kemiji 1, Matematičke osnove računalne biologije, Molekularna spektroskopija i Teorijska kemija. Sunositelj je kolegija Kvantna kemija i Kemometrika. Član je Hrvatskoga kemijskog društva. Do sada je objavio 32 znanstvena članka u časopisima citiranim u bazi Current Contents, a znanstveni su mu radovi citirani 301 put (do 7. srpnja 2014.).

**Maja Jokić** diplomirala je biologiju na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1978. godine. Od 1980. do 2010. radila je u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, a od 2010. radi u Institutu za društvena istraživanja u Zagrebu kao znanstvena savjetnica. Magistrirala je 1990. godine na Fakultetu organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu, a doktorirala 1995. na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na Odsjeku za informacijske i komunikacijske znanosti. U NSK-u je obavljala različite poslove, od izrade nacionalne bibliografije članaka iz časopisa, bibliografije radova hrvatskih znanstvenika, testiranja klasifikacijskog sustava znanosti – BSO, vođenja Službe znanstvenih informacija do rada u Hrvatskom zavodu za knjižničarstvo. U navedenom je razdoblju prošla sve stupnjeve stručnoga (knjižničarska savjetnica) i znanstvenog napredovanja (znanstvena savjetnica). Područje njezina stručnog i znanstvenog interesa jesu časopisi kao ključni komunikacijski medij u znanosti, vrednovanje znanstvenog rada, bibliometrijska i scientometrijska istraživanja, izvori znanstvenih informacija, njihovo vrednovanje, dostupnost i korištenost te edukacija. Bila je voditeljica i suradnica ovih



znanstvenih i razvojnih projekata: Tekstovna baza hrvatskih znanstvenih časopisa – MZOŠ (2001.), Izrada modela vrednovanja znanstvenog rada za sva znanstvena područja – MZOŠ (2007.), Društveni akteri znanstvenog i tehnološkog razvoja – MZOŠ (2007.), Korisnici i korištenost Nacionalne i sveučilišne biblioteke (1994., 1999.), Pilot projekt digitalizacije starih hrvatskih humanističkih časopisa (2008.) i Kooperativni Portal digitaliziranih starih hrvatskih novina i časopisa (2009.) – sve projekti Ministarstva kulture RH, te u međunarodnim projektima TEMPUS projekt – A Model of the University of Zagreb Library System, 2005./2006. i u projektu ERIH – European Reference Index for the Humanities. Autorica je nekoliko knjiga i više desetaka znanstvenih i stručnih članaka.

**Tamara Jurina** rođena je 18. listopada 1979. godine u Zagrebu. Nakon završene opće gimnazije u Zagrebu, 1998. upisuje se na Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Godine 2005. diplomirala je na studiju Biotehnologija, smjer Biokemijsko inženjerstvo. Diplomski rad Određivanje raspodjele vremena zadržavanja u membranskom bioreaktoru s okvirnom pločastom membranom izradila je u Laboratoriju za mjerenja, regulaciju i automatizaciju pod voditeljstvom prof. dr. sc. Želimira Kurtanjeka. Od 1. travnja 2008. zaposlena je kao znanstvena novakinja i mlada urednica u Laboratoriju za mjerenja, regulaciju i automatizaciju Zavoda za procesno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Doktorski studij Biotehnologija i bioproceno inženjerstvo upisala je 2008. Od 2010. surađuje s dr. sc. Nikolinom Udiković Kolić, znanstvenom suradnicom Instituta Ruđer Bošković, Laboratorija za analitiku i biogeokemiju organskih spojeva Zavoda za istraživanje mora i okoliša. Mlada je urednica časopisa *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly* (CABEQ), čiji je glavni i odgovorni urednik prof. dr. sc. Želimir Kurtanek, a izdavač Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI). Suautorica je triju radova objavljenih u zbornicima s međunarodnih skupova. Aktivno je sudjelovala na više domaćih i jednome međunarodnom znanstvenom skupu. Članica je Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa te Hrvatskog društva za biotehnologiju.

**Nikola Kallay** (1942.–2015.) diplomirao je 1967. na Kemijsko-tehnološkom odjelu Tehnološkog fakulteta u Zagrebu. Magistrirao je 1972., a doktorirao 1973. na Kemijskom odjelu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu (KO/PMF), gdje je 1978. habilitirao. Godine 1969. zapošljava se kao asistent u Institutu za fizikalnu kemiju i počinje se baviti područjem fizikalne kemije koloida i međupovršina, u grupi prof. Bože Težaka, pri Fizičko-kemijskom zavodu KO/PMF-a. Od 1977. djeluje u sastavu Fizičko-kemijskog zavoda (sada Zavoda za fizikalnu kemiju) KO/PMF-a, na kojemu je 1988. izabran za redovitog profesora. Bavi se nastavom s područja fizikalne kemije, a u istraživačkom je radu usmjeren na proučavanje koloida i međupovršina te razvija eksperimentalne metode i teorijske koncepte. Objavio je tri monografije, deset poglavlja u monografijama, šest udžbenika, 160 znanstvenih radova s područja fizikalne kemije koloida i međupovršina u međunarodnim znanstvenim časopisima, šest radova s područja obrazovanja, jedan povijesni rad

i 60 stručnih. Za svoj rad dobio je brojna priznanja: Državnu nagradu za znanost Ruđer Bošković (1992.), nagradu HAZU-a (1999.), Nagradu grada Zagreba (2000.), priznanje PMF-a (2006. ), Outstanding Lecturer Award, Pacific Northwest National Laboratory, Richland, WA, SAD (2010.), Zlatnu plaketu Univerze u Novoj Gorici (2011.), medalju Kemijskog odsjeka PMF-a (2012.), medalju Božo Težak Hrvatskoga kemijskog društva (2013.) i dr. Godine 2006. izabran je za člana suradnika, a 2008. za redovitog člana HAZU-a. Godine 2013. izabran je u počasno zvanje profesora emeritusa Sveučilišta u Zagrebu. Bio je predsjednik Hrvatskoga kemijskog društva (1994. – 1996.), a od 2005. glavni je urednik časopisa *Croatia Chemica Acta*. S prof. Tomislavom Cvitašem bavio se preporukama o fizikalnim veličinama i jedinicama. Preporuke Hrvatskoga kemijskog društva objavili su 1975. (ponovljena izdanja 1980., 1981. i 1985.). Na temelju tog rada, Nikola Kallay je bio izabran u Komisiju za fizikalne veličine i jedinice Međunarodnog saveza za čistu i primijenjenu kemiju (IUPAC-a), u kojoj je inicirao rad na međunarodnim preporukama o veličinama i jedinicama koje su objavljene 1988. (ponovljena izdanja 1989., 1993. i 2007.). Te, do sada najuspješnije preporuke IUPAC-a prevedene su na osam jezika i pouzdano su polazište izdavačima znanstvenih časopisa i autorima udžbenika.

**Želimir Kurtanjek** diplomirao je fiziku 1971. godine na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu i zaposlio se kao asistent u Zavodu za automatizaciju Tehnološkog fakulteta. Godine 1975. stekao je zvanje magistra znanosti pod mentorstvom prof. Jurja Božičevića. Stupanj doktora znanosti kemijskog inženjerstva stekao je 1979. na University of Houston, Teksas, SAD, pod mentorstvom prof. Dana Lussa. Godine 1981. zaposlio se kao docent u Zavodu za procesno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te bio pročelnik Laboratorija za mjerenja, regulaciju i automatizaciju. Godine 1998. izabran je u zvanje redovitog profesora za znanstveno polje Kemijsko inženjerstvo, grana Reakcijsko inženjerstvo. Predaje predmete Reaktorsko inženjerstvo, Mjerenje i vođenje procesa, Matematičko modeliranje i vođenje industrijskih procesa. Bio je na poslijedoktorskom usavršavanju na University of Gent, Belgija, kod mentora prof. Gilberta Fromanta. Kao gostujući nastavnik, u sklopu TEMPUS projekta Europske unije, boravio je 1992. na Department of Biological Sciences, University of Ulster at Coleraine, Engleska, gdje je održavao nastavu matematičkog modeliranja bioreaktora.

**Jadranka Lasić-Lazić** rođena je 1949. u Požegi. Godine 1975. diplomirala je filozofiju i jugoslavenske jezike i književnosti na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a magistrirala je na istom fakultetu s temom Pedagoško-animatorski rad s djecom u dječjim odjelima narodnih knjižnica. Doktorat je stekla na Sveučilištu u Sarajevu 1991. obranom disertacije Razvoj bibliotečno informacijskih sustava. Od 1975. do 1987. radila je u Knjižnicama grada Zagreba, na poslovima informatora i stručnog suradnika u Matičnoj službi. Od 1987. zaposlena je na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na Odsjeku za informacijske znanosti. Predaje kolegije Teorija klasifikacije, Uvod u informacijske znanosti, Upravljanje infor-

macijama i znanjem, Sustavi za organizaciju znanja i Upravljanje informacijskim institucijama. Redovita je profesorica u trajnom zvanju. Pročelnica je Odsjeka u trećemu mandatu te voditeljica Doktorskog studija informacijskih i komunikacijskih znanosti na kojemu vodi kolegije Uvod u znanstveno istraživački rad, Upravljanje informacijama i znanjem i Indeksni jezici. Članica je Područnog vijeća društvenih znanosti, Etičkog savjeta Sveučilišta i dugogodišnja članica Vijeća Filozofskog fakulteta. Vodila je četiri znanstvena projekta, sudjelovala u međunarodnom projektu te predavala na poslijediplomskom studiju Fakulteta organizacije i informatike u Varaždinu te na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru. Bila je gostujući predavač na Filozofskom fakultetu u Sarajevu. Mentorica je završnih, diplomskih, magistarskih i doktorskih radova, urednica knjiga, autorica četiriju knjiga i više od 80 znanstvenih i stručnih članaka u domaćim i stranim časopisima. Godine 2008. dobila je Godišnju nagradu Filozofskog fakulteta.

**Bojan Macan** voditelj je Knjižnice Instituta Ruđer Bošković te ima stručno zvanje višeg knjižničara. Diplomirao je hrvatski jezik i književnost te informacijske znanosti, smjer Bibliotekarstvo na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na kojemu trenutačno radi doktorsku disertaciju. Autor je 15-ak znanstvenih i stručnih radova u inozemnim i domaćim časopisima te kongresnim zbornicima. Aktivno je sudjelovao na brojnim inozemnim i domaćim skupovima, a također je aktivan i u educiranju hrvatske knjižničarske zajednice putem Centra za stalno stručno usavršavanje knjižničara. Suradnik je međunarodnog projekta u sklopu Sedmoga okvirnog programa za istraživanje i tehnološki razvoj Europske unije (FP7) pod nazivom 2nd Generation of Open Access Infrastructure for Research in Europe – OpenAIREplus, kao i na projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Hrvatska znanstvena bibliografija – CROSBI. Član je Uredništva časopisa *Metalurgija*.

**Ana Marušić** redovita je profesorica anatomije i pročelnica Katedre za istraživanja u biomedicini i zdravstvu. Od 2012. počasna je profesorica na Sveučilištu u Edinburghu, Velika Britanija. Bila je glavna urednica najboljega hrvatskog znanstvenog časopisa *Croatian Medical Journal*, a sada je glavna urednica časopisa *Journal of Global Health*. Bila je predsjednica međunarodnih udruga World Association of Medical Editors i Council of Science Editors. Potpredsjednica je udruge European Association of Science Editors. Stekla je titule doktora medicine i doktora medicinskih znanosti na Sveučilištu u Zagrebu. Njezin izvorni znanstveni interes usmjeren je na eksperimentalnu i kliničku osteoimunologiju, a kao urednica istražuje časopise, znanstvenu komunikaciju i kliničku epidemiologiju. Bila je voditeljica nekoliko domaćih i stranih istraživačkih projekata te je predavala na znanstvenim skupovima diljem svijeta. Osnivač je Hrvatskog ogranka Cochrane kolaboracije i tvorac hrvatskog registra kliničkih ispitivanja (RegPok.hr). Članica je Upravljačkog odbora organizacije EQUATORNetwork, međunarodne inicijative koja se bavi promicanjem transparentnoga i točnog izvješćivanja o istraživanjima u zdravstvu.

**Matko Marušić** osnivač je (1991.) i glavni urednik (do 2009.) znanstvenog časopisa *Croatian Medical Journal*. Diplomirao je na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (1970.), gdje je i doktorirao (1975.) te radio kao profesor fiziologije, imunologije i predmeta Uvod u znanstveni rad u medicini, i to do 2008. Te je godine prešao na Medicinski fakultet u Splitu, gdje je obnašao i dužnost dekana (2009. – 2011.). Osobno je obrazovao nekoliko desetaka mladih istraživača, a za njih oko 150 pronašao je mogućnost obrazovanja u inozemstvu. Znanstvenoistraživački se bavio imunološkim aspektom presađivanja koštane srži, a objavljivao je i radove iz onkologije, imunogenetike i filozofije znanosti. Objavio je 180 članaka u časopisima koji se referiraju u bazi podataka Web of Science i dosegno h-indeks od 20. Godine 1998. njegov je istraživački tim dokazao zaživotnu aktivnost prsne žlijezde. Od 2000. bavi se istraživanjima na području medicinske izobrazbe i odgovorne provedbe istraživanja. U medicinsku izobrazbu u Hrvatskoj uveo je sustavno podučavanje znanstvene metodologije. Osnovao je sveučilišni studij za medicinske sestre pri Sveučilištu u Splitu, jedan je od ključnih osnivača Medicinskoga fakulteta u Splitu, a pomogao je i pri osnivanju medicinskih fakulteta u Osijeku i Mostaru. Objavio je šest beletrističkih knjiga, od kojih je jedna uvrštena u školsku lektiru, satirična *Medicina iznutra* (2006.) bila je uspješnica, a svoj urednički rad u *Croatian Medical Journalu* opisao je u humorističnoj knjizi *Life of an Editor* (2011.).

**Vladimir Mrša** rođen je 1957. u Zagrebu. Diplomirao je 1980. na Biotehnološkom odjelu Tehnološkog fakulteta u Zagrebu, a zatim upisao poslijediplomski studij biokemije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu, gdje je 1984. doktorirao. Tijekom poslijedoktorskog usavršavanja od 1988. do 1990. boravio je u Laboratoriju za staničnu biologiju na Sveučilištu u Regensburgu, nakon čega je u sklopu uspostavljene suradnje više puta boravio u tom laboratoriju. Od 2005. redoviti je profesor Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u trajnom zvanju te već tridesetak godina predaje više kolegija na preddiplomskim, diplomskim i doktorskim studijima. Usto je bio voditelj brojnih diplomskih i magistarskih radova te doktorskih disertacija. Kao istraživač bavi se glikozilacijom i sekrecijom proteina u kvascu te strukturom, biosintezom i ulogom stanične stijenke. Autor je 41 znanstvenog rada, a kao pozvani predavač sudjelovao je na brojnim domaćim i međunarodnim skupovima. Bio je voditelj više znanstvenih i stručnih projekata, a organizirao je i niz znanstvenih skupova. Od 2009. glavni je urednik časopisa *Food Technology and Biotechnology*. U dva je mandata od 2003. do 2007. godine bio dekan, a od 2011. prodekan je za međunarodnu suradnju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Od 1992. do 1997. bio je predsjednik IAESTE-Croatia, hrvatskog ogranka međunarodne organizacije za razmjenu studenata. Osim toga, od 2005. godine predsjednik je Znanstvenog odbora za novu hranu i hranu za životinje koja sadrži GMO Hrvatske agencije za hranu. Član je Hrvatske akademije tehničkih znanosti, Hrvatskog društva za biokemiju i molekularnu biologiju, Hrvatskog društva za biotehnologiju i Hrvatskoga mikrobiološkog društva. Kao glavni urednik časopisa, član je međunarodne organizacije COPE (Committee on Publication Ethics) i potpisnik Hrvatske deklaracije o otvorenom pristupu.

**Franjo Pehar** docent je na Odjelu za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru. Područja njegova znanstvenog interesa jesu povijest i teorija informacijskih znanosti, znanstvena komunikacija, bibliometrija, elektroničko nakladništvo te sustavi za pretraživanje i dohvata informacija. Od 2008. aktivni je član uredništva *Libellariuma*, časopisa za povijest pisane riječi, knjige i baštinskih ustanova.

**Jelka Petrak**, dr. sc., redovita je naslovna profesorica Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te ima stručno zvanje knjižničarske savjetnice. Sudjeluje u nastavi kolegija Uvod u znanstveni rad u medicini, voditeljicom je izbornog predmeta Važno je naći valjan dokaz te voditeljicom modula Znanstvena publikacija: traženje i vrjednovanje na hrvatskom i engleskom jeziku u doktorskom studiju Medicinskoga fakulteta. Voditeljicom je izbornog predmeta Metodika i prikazivanje rezultata znanstvenog rada na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu. Objavila je više od 40 znanstvenih i stručnih radova u inozemnim i domaćim časopisima, kongresnim zbornicima te monografijama. Autorica je i suautorica i nekolicine nastavnih tekstova. Sudjelovala je na brojnim domaćim i inozemnim znanstvenim i stručnim skupovima. Suradivala je u znanstvenome projektu Indikatori znanosti i društvene promjene Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske, bila suradnicom u znanstvenome projektu Procjena učinka medicinskoga časopisa na hrvatsku medicinsku zajednicu te voditeljica znanstvenoga projekta Prijenos znanstveno utemeljenih medicinskih dokaza u kliničku praksu. Izvršna je urednica za područje scijentometrije u časopisu *Croatian Medical Journal*.

**Zrinka Pongrac Habdija** rođena je u Zagrebu. Na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu završila je studij engleskog jezika i književnosti te talijanskog jezika i književnosti. Već tijekom studija počela se baviti prevođenjem i lektoriranjem tekstova s područja prirodnih i biotehničkih znanosti, a nakon studija provela je godinu dana u Velikoj Britaniji radi usavršavanja jezika. Nakon višegodišnjeg rada u nastavi, 2001. godine počela je raditi kao savjetnica za engleski jezik u znanstvenom časopisu *Food Technology and Biotechnology*, gdje i danas radi kao jezična urednica. Bavi se prevođenjem i lektoriranjem tekstova s područja kemije, biokeemije, prehrambene tehnologije, nutricionizma, genetike te biomedicine. Članica je međunarodne udruge urednika i prevoditelja *Mediterranean Editors and Translators (MET)*, u čijim djelatnostima aktivno sudjeluje.

**Jadranka Stojanovski** rođena je u Zagrebu, gdje je završila gimnaziju, diplomirala fiziku na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu, magistrirala informacijske sustave na Fakultetu organizacije i informatike pod mentorstvom prof. dr. sc. Nenada Preloga i doktorirala informacijske znanosti pod mentorstvom emeritusa dr. sc. Tefka Saračevića. Do 2009. bila je voditeljica Knjižnice Instituta Ruđer Bošković u Zagrebu, gdje je u dijelu radnog vremena zaposlena i danas. Od 2001. do 2011. sudjelovala je u nastavi na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Osijeku, a od 2005. na Sveučilištu u Zadru. Od 2009. zaposlena je na Odjelu za informacijske

znanosti Sveučilišta u Zadru, gdje predaje Informacijske tehnologije, Oblikovanje baza podataka, Pretraživanje baza podataka, Oblikovanje sadržaja za digitalnu knjižnicu, Uvod u multimediju, Upravljanje promjenama u informacijskim ustanovama i dr. Primarni su joj istraživački interesi znanstveno izdavaštvo i znanstvena komunikacija, otvorena znanost i otvoreni pristup, bibliometrija, scientometrija i informetrija, rudarenje podataka i analiza teksta te informacijski sustavi. Svoj rad u knjižnici usmjerila je na primjenu novih tehnologija i izgradnju informacijskih sustava za potrebe akademske i istraživačke zajednice, pa je tako, surađujući s mnogim stručnjacima i ustanovama, pokrenula Sustav znanstvenih informacija, Centar za online baze podataka, Hrvatsku znanstvenu bibliografiju CROSBi, Tko je tko u znanosti u Hrvatskoj, repozitorij hrvatskih časopisa u otvorenom pristupu Hrčak, Hrvatski znanstveni portal, repozitorij znanstvenoistraživačke opreme Šestar, mrežu institucijskih repozitorija Dabar i dr. Svi ti informacijski sustavi potiču otvoreni pristup znanstvenim informacijama te promiču hrvatsku znanost. Aktivno je uključena u cjeloživotno obrazovanje knjižničara, a redovito održava predavanja i radionice za znanstvenike, nastavnike, urednike i knjižničare. Objavila je 50-ak znanstvenih i stručnih radova u časopisima i zbornicima skupova.

**Sonja Špiranec** diplomirala je germanistiku i informatologiju na Filozofskom fakultetu u Zagrebu. Godine 2004. zapošljava se kao znanstvena novakinja na Odsjeku za informacijske i komunikacijske znanosti, na kojemu je doktorirala 2007., nakon čega je izabrana u znanstveno-nastavno zvanje docentice. Od 2011. voditeljica je Izvanrednog studija informacijskih znanosti i predstojnica Zavoda za informacijske studije. U znanstveno-nastavno zvanje izvanredne profesorice izabrana je 2013. Nositeljica je nekoliko kolegija na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom studiju Odsjeka za informacijske i komunikacijske znanosti. Autorica je jedne knjige i niza članaka u znanstvenim i stručnim domaćim i međunarodnim časopisima, u kojima objavljuje istraživanja i pregledne radove o temi informacijske pismenosti, organizacije informacija, predmetnog pristupa informacijama i pretraživanju, o vrednovanju i vjerodostojnosti informacija te o znanstvenoj komunikaciji u kontekstu Web 2.0. Redovito sudjeluje na međunarodnim znanstvenim konferencijama objavljujući radove u zbornicima skupova, recenzirajući radove i obnašajući funkcije u međunarodnim konferencijskim odborima. Sudjeluje u nekoliko međunarodnih projekata. Aktivna je u inicijativama i skupovima UNESCO-a posvećenima informacijskoj i medijskoj pismenosti. Godine 2012. sa suradnicima sa Sveučilišta Hacettepe iz Ankare pokreće međunarodnu konferenciju ECIL (European Conference on Information Literacy), kojom i supredsjedala.

**Zoran Velagić** izvanredni je profesor na Odsjeku za informacijske znanosti Sveučilišta u Osijeku. Temeljna su područja njegova znanstvenog interesa povijest knjige, čitanja i nakladništva, društveni konteksti suvremenog nakladništva, razvoj elektroničkih knjiga i teorija nakladništva. Glavni je urednik *Libellariuma: časopisa za povijest pisane riječi, knjige i baštinskih ustanova*. Objavio je više od 30 znanstvenih radova te dvije monografije – *Pisac i autoritet* (2010.) i *Uvod u nakladništvo* (2013.).



**Grafo-likovna urednica**

Erika Mikluš

**Lektorica**

Zlata Babić

Služba korekture Školske knjige

**Grafička priprema**

Grafo-likovna redakcija Školske knjige

**Tisak**

Grafički zavod Hrvatske, d.o.o., Zagreb

Tiskanje završeno u svibnju 2015.

ISBN 978-953-0-61770-4

CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 000905477.