

Sveučilište u Zagrebu
Filozofski fakultet
Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti

Sara Semenski

**Bibliografski podaci na razini članaka
u hrvatskim znanstvenim časopisima**
diplomski rad

Mentorica:

Dr. sc. Ivana Hebrang Grgić, doc.

Zagreb, siječanj 2018.

Sadržaj

1. Uvod	1
2. Znanstvena komunikacija i bibliografska opremljenost.....	2
3. Hrvatski znanstveni časopisi	7
4. Istraživanje bibliografske opremljenosti hrvatskih znanstvenih časopisa.....	11
4.1. Cilj istraživanja	11
4.2. Metodologija i uzorak istraživanja.....	12
5. Rezultati istraživanja	14
5.1. Autor i institucija	14
5.2. Kategorija članka	18
5.3. UDK članka	19
5.4. Datum primitka i prihvatanja članka	19
5.5. Tekući naslov.....	23
5.6. Oznaka DOI	26
5.7. Oznaka ORCID.....	27
5.8. Upute autorima.....	28
6. Rasprava i usporedba s ranije provedenim istraživanjem	29
7. Zaključak	34
Popis literature	35
8. Popis priloga.....	37
Bibliografski podaci na razini članaka u hrvatskim znanstvenim časopisima.....	38
Bibliographic data in articles in Croatian scientific journals.....	39
Životopis	40

1. Uvod

Znanstvena komunikacija vrlo je važna za razvoj znanosti. U vrijeme ubrzanog razvoja svih područja znanosti, za znanstvena je dostignuća ključno da budu što prije objavljena i dostupna drugim znanstvenicima. Od pojave prvih znanstvenih časopisa u XVII. stoljeću, najprije u Francuskoj i Engleskoj (*Journal des sçavans*, Pariz, 1665.; *Philosophical transactions*, London, 1665.), a kasnije u Italiji, Njemačkoj i drugim zemljama časopisi su imali važnu ulogu u znanstvenoj zajednici. Časopisi su od početka omogućavali relativno efikasnu razmjenu znanstvenih dostignuća i to u svim područjima: prirodnim znanostima, tehničkim znanostima, biomedicini i zdravstvu, biotehničkim znanostima, društvenim i humanističkim znanostima te u umjetničkom području. U suvremenom vremenu u kojem živimo naglasak je na brzini razmjene te na vrsti pristupa časopisima, odnosno znanstvenim člancima i informacijama.

Na pristup relevantnim časopisima u kojima se objavljuju značajna istraživanja, otkrića i radovi utječe bibliografska opremljenost časopisa, odnosno članaka. Bibliografska opremljenost može biti pokazatelj kvalitetnog časopisa što je i predmet ovoga rada te provedenog istraživanja.

Istraživanje je provedeno na temelju hrvatskih mrežno dostupnih časopisa, odnosno članaka koji su dostupni na portalu *Hrčak*, referentnom izvoru znanstvenih i stručnih časopisa s 450 časopisa u studenom 2017. godine, s trendom prihvaćanja novih časopisa. S obzirom na ukupni broj časopisa kojima nudi pristup, *Hrčak* je jedinstven u europskim razmjerima i u proteklih je deset godina značajno doprinio vidljivosti i promociji hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa, a time i znanosti. Istraživanje je provedeno na temelju prvog broja časopisa iz 2016. godine. Istraživanje je provedeno i završeno od rujna do studenoga 2017. godine.

Rad donosi rezultate istraživanja kao i osvrt na bibliografsku opremljenost znanstvenih članaka autora koji objavljuju u hrvatskim znanstvenim časopisima.

2. Znanstvena komunikacija i bibliografska opremljenost

Znanstvena komunikacija podrazumijeva brzu diseminaciju novih informacija, odnosno spoznaja što širem krugu znanstvene zajednice i drugim zainteresiranim stranama. Također, podrazumijeva i jamstvo kvalitete, poštenu upotrebu, poštivanje autorskih prava te recentnost i relevantnost informacije. Stoga su znanstveni časopisi izrazito važni, posebno oni koje indeksiraju ugledne baze podataka, kao što su na primjer *Web of Science Core Collection*, *Scopus* i druge. Časopisi koje indeksiraju svjetski važne baze podataka potencijalno imaju veći utjecaj u znanstvenim krugovima. Na to utječu različiti kriteriji, kao što je na primjer kriterij jezika, broj znanstvenika i tako dalje.

S obzirom na to da se Hrvatska teritorijalno ubraja u manje države te da je hrvatska znanost dio tzv. periferne znanosti, znanstvena komunikacija uvelike je određena tim posebnostima. Posebnosti kao što su veličina zemlje, njena ekonomija, jezik i organizacija izdavačke djelatnosti utječu na male znanstvene zajednice, kao i na odnos između male znanstvene zajednice i ostatka svjetske znanosti. Ističu se tri karakteristike, to jest posebnosti hrvatske znanstvene zajednice. Prva posebnost je hrvatski jezik koji nema mnogo govornika. Druga posebnost znanstvene zajednice u odnosu prema globalnoj zajednici jest ekonomija. Treća posebnost znanstvene komunikacije unutar hrvatske znanstvene zajednice jest nekomercijalnost izdavača znanstvenih časopisa. Navedene karakteristike možemo promatrati kao razloge zašto sustav objavljivanja znanstvenih radova funkcionira na određeni način, kako funkcionira sustav napredovanja i drugo. Treba svakako spomenuti i još jednu posebnost malih znanstvenih zajednica općenito - nekim se znanstvenim poručjima bavi mali broj znanstvenika: oni točno znaju tko radi koja istraživanja, prepoznaju stil pisanja, znaju tko s kim surađuje i tako dalje. U takvoj maloj sredini teško je izbjeći pristranosti pa postoji opasnost od subjektivnosti procjene tuđeg rada, primjerice u recenzijskom postupku.¹

Znanstvena komunikacija koja se temelji na objavljivanju u znanstvenim časopisima koncept je koji je stvoren još u 17. stoljeću. To je i danas najbrži i najpouzdaniji način znanstvene komunikacije.² "Časopis je vrsta serijske publikacije koja izlazi u redovitim razmacima, kraćim od godine, a dužim od petnaest dana. Pokreće se s namjerom da izlazi trajno. Pojedine sveščice (brojeve) obično karakterizira različitost sadržaja i suradnika, a istovjetnost naslova i formata. Više sveščica čini svezak ili volumen, ali neki časopisi izlaze i

¹ Hebrang Grgić, I. Komunikacija putem časopisa u hrvatskoj znanstvenoj zajednici. Hrvatski znanstveni časopisi: iskustva, gledišta, mogućnosti. Ur. Hebrang Grgić. Školska knjiga: Zagreb, 2015. Str. 7-8.

² Hebrang Grgić, I. Časopisi i znanstvena komunikacija. Zagreb, Naklada Ljevak, 2016. Str. 42.

u više svezaka tijekom jedne godine. Pripadnost sveščića pojedinomu svesku označena je kontinuiranom numeracijom, a često i tekućom paginacijom. Uz brojčane oznake časopisi mogu nositi i kronološke oznake razdoblja za koje izlaze.”³ Današnji znanstveni časopisi većinom imaju i tiskanu i elektroničku inačicu što komunikaciju čini jednostavnom i brzom.

Autorica Ivana Hebrang Grgić upućuje na najvažnije prednosti formalizacije znanstvene komunikacije:

- identičnu informaciju moguće je prenijeti velikom broju korisnika;
- objavljene publikacije moguće je vrednovati, odnosno kritički analizirati;
- na objavljene znanstvene i druge radove može se referirati u novim radovima;
- objavljeni rad može poslužiti kao dokaz vrijednosti rada koji se citira;
- objavljeni rad dokaz je da je neki autor u određenom trenutku objavio informaciju, odnosno time taj autor ima prioritet u odnosu na druge autore koji će se baviti istom tematikom;
- objavljeni radovi omogućavaju znanstveniku ugled i moguće napredovanje u karijeri;
- razvijaju se sustavi za kvalitetu objavljene informacije (recenzija, bibliometrija);
- radu je moguće priložiti dodatne detaljne informacije u obliku grafikona, slika, tablica, a u elektroničkoj sredini i u obliku videozapisa i slično;
- također, u elektroničkoj je sredini moguće objaviti i neobrađene podatke prikupljane u istraživanjima koja mogu biti dodana vrijednost objavljenom istraživanju.⁴

Osim toga, Hebrang Grgić ističe važnost ujednačenosti na međunarodnoj i nacionalnoj razini te navodi smjernice Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa iz 2007. godine i UNESCO-ve Upute za pripremu naučnih radova za objavljivanje iz 1971. godine⁵ koje su temelj za upute koje je izradilo Ministarstvo znanosti.⁶ Upute za uređivanje i oblikovanje časopisa dostupne su na mrežnim stranicama Ministarstva znanosti i obrazovanja. Dokument donosi podatke vezane za oblikovanje časopisa, kao i samog članka.

³ Časopis. // Hrvatska. Zagreb : Leksikografski zavod Miroslav Krleža, <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=13196> (20.12.2017.)

⁴ Hebrang Grgić, I. Časopisi i znanstvena komunikacija. Zagreb, Naklada Ljevak, 2016. Str. 42.

⁵ Hebrang Grgić, I. (2007). Bibliografska opremljenost i dostupnost članaka u hrvatskim znanstvenim časopisima. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50(1-2), 79-88. Str. 80. Preuzeto s <http://hrcaj.srce.hr/16942> (5.1.2017.)

⁶ UNESCO. Upute za pripremu naučnih radova za objavljivanje. // *Informatologia Yugoslavica* 3, 1-4(1971), 111-127.

Upute za oblikovanje članka su:

1. Na prvoj stranici članka tiskanog u časopisu trebaju se nalaziti naslov; imena autora; naziv i adresa ustanova u kojima rade autori; sažetak; skraćeni naslov časopisa, godina, broj volumena, broj tekućeg sveščića, stranice članka od-do.;

2. Na svakoj stranici članka u zaglavlju treba pisati skraćeni naslov članka, ime autora te skraćeni naslov časopisa, godina, broj godišta, broj tekućeg sveščića, stranice članka od-do.;

3. Na prvoj stranici, uz sažetak članka, mogu se tiskati ključne riječi na jeziku članka.;

4. Uz članak treba stajati datum primitka članka u uredništvo i datum prihvatanja članka za tisak, što se piše obično na prvoj ili zadnjoj stranici članka.;

5. Sažetak članka treba sadržavati cilj rada, metodologiju, rezultate i zaključak. Obično ima od 100 do 250 riječi.;

6. Ako se časopis objavljuje na hrvatskom jeziku, sažetak se treba tiskati na hrvatskom i na jednom od svjetskih jezika. Sažetak na jeziku članka treba smjestiti između zaglavlja članka (naslov, imena autora i dr.) i teksta članka, a sažetak na drugom jeziku iza teksta članka. Sažetak na drugom jeziku treba sadržavati i naslov članka, ključne riječi, te adresu autora na istom jeziku.

Isto tako, naslovi legenda i svih priloga (slikovnih priloga – fotografija i crteža, te tablica) trebaju biti dvojezični.⁷

Prema tome, znanstvena komunikacija u znanstvenim časopisima trebala bi zadovoljiti i načelo obavijesne i estetske funkcionalnosti, odnosno ujednačenosti. Načelo ujednačenosti bibliografske opremljenosti znanstvenih članaka važno je radi postizanja što jednostavnije upotrebe znanstvenog članka za krajnjeg korisnika. Ujednačenost je, naravno važna i na razini znanstvenih časopisa. Kako ističe Hebrang Grgić, tijekom više od tri stoljeća postojanja tiskanih znanstvenih časopisa načini njihovog uređivanja su se ujednačavali. To znači da su razlike u njihovoj strukturi časopisa te u bibliografskim podacima uz članke bile sve manje. Razlike ponekad postoje i to se posebno odnosi na neka znanstvena područja ili na specifičnosti znanstvenih mikrozajednica. No, utjecajem globalizacije u znanosti načini strukturiranja sve su sličniji.⁸ Potreba za ujednačavanjem još je izraženija kada je riječ o modernoj znanosti, odnosno interdisciplinarnim, multidisciplinarnim i transdisciplinarnim pristupima u kojima se različite znanstvene discipline bave istom temom iz svojih specifičnih perspektiva ili se međusobno jednostavno nadopunjavaju. Važni, to jest osnovni podaci o

⁷ MZO. Znanstveno-izdavačka djelatnost. Dostupno na:

https://mzo.hr/sites/default/files/links/upute_za_uredivanje_i_oblikovanje_casopisa.pdf (15.12.2017.)

⁸ Hebrang Grgić, I. Časopisi i znanstvena komunikacija. Zagreb, Naklada Ljevak, 2016. Str 84.

časopisu navode se na naslovnoj stranici ili na preliminarnim stranicama.⁹ Preliminarne stranice uključuju prednju naslovnu stranicu, poledinu naslovne stranice i impresum. Osnovni podaci koji bi trebali biti navedeni na naslovnoj stranici časopisa su: naslov i podnaslov časopisa, ako časopis ima podnaslov; ISSN oznaka časopisa; UDK i/ili neka druga klasifikacijska oznaka časopisa; godina izdavanja časopisa; godište, tj. svezak te sveščić.¹⁰ Znanstveni članci također sadrže važne identifikacijske podatke o članku i časopisu, to jest bibliografske elemente opreme, primjerice: ime autora; naslov članka; naziv ustanove kojoj autor pripada; kontakt adresu autora; kategoriju članka; univerzalne oznake članka i časopisa; datume vezane za primitak članka u uredništvo, prihvatanje članka i njegovu objavu; tekući naslov; identifikacijsku oznaku elektroničke verzije članka te identifikacijsku oznaku znanstvenika.

Cilj jedinstvenih oznaka je ujednačenost i identifikacija određenog primjerka građe. ISSN oznaka (engl. International Standard Serial Number) međunarodna je standardna oznaka koja identificira serijsku građu bez obzira na zemlju u kojoj je građa izdana, jezik, učestalost izlaženja i tako dalje. ISSN oznaku dodjeljuje Ured za publikacije. Časopisima koji objavljuju i tiskanu i elektroničku inačicu dodjeljuju se dvije različite ISSN oznake. UDK oznaka (Univerzalna decimalna klasifikacija) klasifikacijska je oznaka izrađena na temelju UDK tablica. Oznaka daje informacije o sadržaju publikacija neovisno o prirodnom jeziku ili mediju na kojem su objavljene.¹¹ Osim toga, na naslovnici se mogu navesti i neke druge identifikacijske oznake, primjerice CODEN. S razvojem znanstvene komunikacije i prelaskom u digitalno okruženje, razvila se potreba za trajnim pristupom znanstvenim člancima u elektroničkom okruženju stoga je razvijena jedinstvena oznaka DOI (Digital Object Identifier). DOI služi za jednoznačno identificiranje građe u elektroničkom okruženju. Obično se bilježi na istom mjestu kao i ISSN.¹² "Oznaka DOI identifikator je koji trajno identificira digitalne objekte intelektualnog vlasništva. Budući da identificira objekte, trajna je oznaka i razlikuje se od URL adrese koja označava lokaciju objekta na mreži."¹³ Važno je napomenuti da se DOI oznaka naplaćuje, ali i da je nedavno osnovan Ured za DOI pri

⁹ Hebrang Grgić, I. Časopisi i znanstvena komunikacija. Zagreb, Naklada Ljevak, 2016. Str 84.

¹⁰ Isto. Str. 84.

¹¹ Katalogizacija i klasifikacija. Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu. Dostupno na: <http://katalogizacija.nsk.hr/udk/> (20.12.2017.)

¹² Europa. Međuinstitucijski stilski priručnik. 2017. Dostupno na: <http://publications.europa.eu/code/hr/hr-240400.htm> (20.12.2017.)

¹³ Hebrang Grgić, I. Časopisi i znanstvena komunikacija. Zagreb, Naklada Ljevak, 2016. Str 194.

Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu čiji je zadatak olakšati hrvatskim izdavačima dodjeljivanje oznaka.

Osim identifikacijskih oznaka, važne su i identifikacijske oznake znanstvenika. Identifikacijske oznake znanstvenika mogu biti međunarodne i domaće. Ključ je u jedinstvenoj identifikaciji.

Na državnoj razini Republike Hrvatske postoji *matični broj znanstvenika* koji funkcionira na principu dodjele s obzirom na afilijacije kojoj znanstvenik pripada. Afilijacija jest institucija kojoj autor pripada, odnosno u kojoj je znanstvenik zaposlen. To može biti znanstvena, obrazovna ili kulturna institucija kao i privatna tvrtka i sl. U bibliografskoj bazi podataka Hrvatska znanstvena bibliografija CROSBIB popisani su svi znanstvenici i njihovi matični brojevi. U bazi su znanstvenicima automatski pridruženi jedino radovi koje je moguće nedvosmisleno pridružiti pojedinom znanstveniku, i to prema podacima upisanim u polje Autori. Radovi nisu mogli biti pridruženi ako postoje imenjaci i prezimenjaci, odnosno dva ili više znanstvenika s istim imenom i prezimenom. Isto tako, radovi nisu mogli biti pridruženi ni u slučaju kad umjesto imena autora stoji inicijal, kada autor ima srednje ime, puno ime ili inicijal, kada ima dvostruko prezime, kada postoji neslaganje u navođenju autora na radu i onoga u podacima Ministarstva znanosti i obrazovanja, te kada je autor pogrešno unesen.¹⁴ Znanstvenici sami mogu tražiti pridruživanje radova uz vlastiti matični broj. U hrvatskoj (znanstvenoj) zajednici naročito autorice trebaju same voditi računa o pridruživanju vlastitih radova zbog toga što žene češće od muškaraca mijenjaju osobno ime, odnosno prezime prilikom udaje i slično.

Međunarodne oznake su na primjer ISNI (Međunarodni sustav za identifikaciju imena) i ORCID. ORCID je neprofitna organizacija nastala 2009. godine kojoj je cilj stvoriti bazu jedinstvenih identifikatora znanstvenika. Na portalu znanstvenici sami mogu besplatno zatražiti oznaku i stvoriti svoj profil s osobnim podacima, podacima o objavljenim radovima, podacima o drugim oblicima imena, o drugim identifikatorima itd.¹⁵ Podaci o drugim oblicima imena naročito su važni za žene jer, kako je već navedeno, češće su promjene prezimena zbog udaje, no postoje i drugi mogući razlozi.

Važno je istaknuti, kako navodi i autorica Hebrang Grgić, da identifikacijske oznake imaju smisla samo ako su standardizirane, ako imaju široku upotrebu, odnosno ako ih znanstvena zajednica prihvaća i koristi te ako su sustavi koji ih koriste interoperabilni. Jasno,

¹⁴ Hrvatska znanstvena bibliografija. FAQ - Često postavljana pitanja. Dostupno na: <http://bib.irb.hr/faq>. (5.12.2017.)

¹⁵ ORCID. Dostupno na: <https://orcid.org/> (20.12.2017.)

potrebno je određeno vrijeme da bi se moglo procijeniti je li neka oznaka prihvaćena, koristi li se i ispunjava li svrhu zbog koje je osmišljena.¹⁶

Bibliografska opremljenost koja uključuje različite jedinstvene oznake te ujednačenost osnovnih podataka o časopisu i/ili članku znatno utječe na omogućavanje pristupačnosti grafi i informacijama te osiguravanje korištenja građe kao i protoka informacija. „Uspješnost znanstvene komunikacije putem časopisa temelji se na poštivanju tradicionalnih načela koja su se razvijala i opstajala tijekom tri i pol stoljeća, ali i na uvažavanju modernih dostignuća koja omogućuju unapređivanje i ubrzavanje procesa znanstvene komunikacije.”¹⁷

3. Hrvatski znanstveni časopisi

Unatoč ranije spomenutim posebnostima hrvatske znanstvene komunikacije, odnosno preprekama s kojima se susreću hrvatski znanstvenici, hrvatska znanstvena produkcija, uključujući časopise nastoji pratiti trendove.

Otvoreni pristup (engl. open access, OA), novi model komuniciranja u znanosti koji se javio kao odgovor na znatno povećanje cijena znanstvenih časopisa, to jest krizu dostupnosti znanstvenih informacija u posljednja je dva desetljeća postao sve više prihvaćen od velikog broja sudionika znanstvene komunikacije u svijetu i u Hrvatskoj.¹⁸ Znanstvenici, izdavači i knjižnice koriste otvoreni pristup kao novi alat za pristup, stjecanje i diseminaciju znanstvenih informacija provjerene kvalitete. S obzirom na to da osnovni koncept otvorenog pristupa odgovara na potrebe znanstvenika za brzim i neograničenim pristupom brojnim visoko kvalitetnim i pregledanim informacijama, otvoreni je pristup osnovni preduvjet za daljnji razvoj znanosti i društva, iako postoje i određene razlike između globalne znanstvene zajednice i manjih, perifernih znanstvenih zajednice kao što je hrvatska.¹⁹ Godine 2011. provedeno je istraživanje koje je pokazalo da su izdavači i urednici u velikoj mjeri svjesni prednosti otvorenog pristupa; gotovo dvije trećine hrvatskih znanstvenih časopisa su otvoreno dostupni, knjižnice također razumiju prednosti otvorenog pristupa, a znanstvenici bi trebali biti bolje informirani i educirani o otvorenom pristupu te povećati

¹⁶ Hebrang Grgić, I. Časopisi i znanstvena komunikacija. Zagreb, Naklada Ljevak, 2016. Str 200.

¹⁷ Hebrang Grgić, I. Časopisi i znanstvena komunikacija. Zagreb, Naklada Ljevak, 2016. Str 11.

¹⁸ Hebrang Grgić, I. Otvoreni pristup – deus ex machina za izdavaštvo znanstvenih časopisa?. *Libellarium* : časopis za povijest pisane riječi, knjige i baštinskih ustanova, 8, 2(2015). doi:10.15291/libellarium.v0i0.228

¹⁹ Hebrang Grgić, I. Open Access to Scientific Information in Croatia: Increasing Research Impact of a Scientifically Peripheral Country. Lambert Academic Publishing: Saarbrücken, 2011. Str. 80. Dostupno na: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/1397> (22.1.2018.)

objavljivanje radova u otvorenom pristupu. Autorica zaključuje da otvoreni pristup nije jedina budućnost znanstvene komunikacije, no s obzirom na to da ne možemo znati do kad će sve što je zapisano u znanosti biti mrežno dostupno, otvoreni pristup je dobar način rješavanja problema pristupa i stvaranja visokokvalitetnih znanstvenih informacija na razini globalne znanstvene zajednice.²⁰

Prema podacima najranije studije hrvatskih internetskih znanstvenih časopisa u 2002. godini 21 časopis u Hrvatskoj imao je cjelovite tekstualne verzije svojih tiskanih izdanja. Do 2005. godine broj je porastao na 44. Pokretanje *Hrčka*, portala hrvatskih znanstvenih časopisa, vrlo je važno za daljnji razvoj znanstvene komunikacije. *Hrčak* je potaknuo podizanje svijesti hrvatske znanstvene zajednice o prednostima otvorenog pristupa pa je prihvaćen tzv. zlatni put prema kojemu se izvorne znanstvene informacije prenose znanstvenim časopisima. Ipak, Hrvatska, kao i druge „periferne“ zemlje, još nije u dostatnoj mjeri prihvatila tzv. zeleni put prema kojemu znanstvene informacije postaju slobodno dostupne arhiviranjem, odnosno samoarhiviranjem u otvoreno dostupnim repozitorijima prije, usporedno ili nakon objavljivanja.²¹

Svi znanstveni časopisi u otvorenome pristupu javno su dostupni na jednome mjestu od 2014. godine na portalu ROAD (engl. Directory of Open Access Scholarly Resources). ROAD je projekt Međunarodnoga ureda za ISSN pokrenut uz potporu UNESCO-a. Glavna mu je svrha omogućiti pristup cjelokupnoj besplatno dostupnoj znanstvenoj neomeđenoj građi, dati uvid u znanstvenu produkciju i njenu kvalitetu u otvorenome pristupu kao i prikazati nove načine korištenja ISSN-a.²²

Godine 2014. baza ROAD sadržavala je ukupno 101 hrvatski znanstveni časopis, a do siječnja 2018. uvršteno je 127 hrvatskih znanstvenih časopisa uključujući sva znanstvena, odnosno predmetna područja. Prema podacima iz 2014. godine²³ hrvatski znanstveni sadržaji u otvorenome pristupu najzastupljeniji su bili u društvenim, osobito ekonomskim i političkim znanostima (29), primijenjenim znanostima i tehnologiji (24) i u umjetnosti i humanističkim znanostima (24). Prema trenutno dostupnim podacima baze ROAD po broju časopisa u

²⁰ Hebrang Grgić, I. Open Access to Scientific Information in Croatia: Increasing Research Impact of a Scientifically Peripheral Country. Lambert Academic Publishing: Saarbrücken, 2011. Str. 81. Dostupno na: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/1397> (22.1.2018.)

²¹ Hebrang Grgić, I. Scholarly Journals at the Periphery: the case of Croatia. *Learned Publishing*, 27, 1(2014), str. 15-20. doi 10.1087/20140103

²² ROAD. Directory of Open Access Scholarly Resources. Dostupno na: <http://road.issn.org/en> (22.1.2018.)

²³ Nacionalna i sveučilišna knjižnica. Svi znanstveni časopisi u otvorenome pristupu na jednome mjestu: ROAD – na pravome ste putu. 2014. Dostupno na: <http://www.nsk.hr/svi-znanstveni-casopisi-u-otvorenome-pristupu-na-jednome-mjestu-road-na-pravome-ste-putu/> (22.1.2018.)

otvorenom pristupu također predvode područja društvenih, a posebno ekonomskih i političkih znanosti (40), umjetnosti i humanističkih znanosti (29) te primijenjenih znanosti i tehnologije (30). Osim toga, značajan je broj časopisa iz područja medicinskih znanosti (15).

Svi su hrvatski časopisi dostupni u katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice (NSK), no nije omogućeno pregledavanje prema vrsti građe. Isto tako, pretraživanje zahtijeva uvođenje još nekog od kriterija, bilo naslov, autor i sl. Popis većine znanstvenih i stručnih časopisa donosi *Hrčak*, no neki časopisi prestali su objavljivati na *Hrčku*, a neki nikad nisu niti objavljivali. Ipak, izvor možemo odrediti kao relevantan jer “*Hrčak* je centralni portal koji na jednom mjestu okuplja hrvatske znanstvene i stručne časopise koji nude otvoreni pristup svojim radovima. Korisnicima omogućuje lagano prebiranje (prema abecedi ili prema području znanosti) i/ili pretraživanje časopisa prema raznim poljima. Urednicima časopisa *Hrčak* nudi alat kojim će besplatno i lako objaviti svoj časopis u elektroničkom obliku ili postojećem elektroničkom časopisu dodati mogućnost pronalaženja i pretraživanja te mu povećati vidljivost i utjecaj. Portal *Hrčak* izrađen je uz potporu Ministarstva znanosti i obrazovanja, realiziran je u Srcu - Sveučilišnom računskom centru Sveučilišta u Zagrebu, a osnovna ideja potekla je iz Hrvatskog informacijskog i dokumentacijskog društva.”²⁴

Autori A. Marušić i M. Marušić procjenjuju da, s obzirom na broj 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.²⁵ S obzirom na sveukupni broj znanstvenih i stručnih časopisa dostupnih na portalu *Hrčak* (oko 450), to je prilično puno s time da treba uzeti u obzir da od ukupnog navedenog broja časopisa neki ne izlaze, neki izlaze neredovito, a neki nisu znanstveni već stručni časopisi pa pravih znanstvenih časopisa koji provode recenziju i ujedno izlaze redovito ima manje od 450. Imajući na umu da spomenute globalne baze u svoju bazu uvrštavaju samo najkvalitetnije časopise, broj indeksiranih časopisa u bazi Current Contents (14) vrlo je značajan, a i druge baze indeksiraju hrvatske časopise. Najnoviji popis hrvatskih časopisa koji su u 2017. godini indeksirani u citatnim indeksima Web of Science Core Collectiona (Science Citation Index Expanded (SCI-EXP), Social Science Citation Index (SSCI), Arts and Humanities Citation Index (A&HCI) i Emerging Sources Citation Index (ESCI)) i bazi podataka Current Contents Connect dotupan je na mrežnim stranicama Centra za znanstvene informacije (http://lib.irb.hr/web/hr/vijesti/item/2099-hrvatske_casopisi_u_woscc_i_cc.html).

²⁴ Hrčak. Upute za uredništva časopisa u Hrčku. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/admin/hrcak-upute-za-urednistva-20170303.pdf>. (7.11.2017.)

²⁵ Marušić, A.; Marušić, M. Znanstveni časopisi u Hrvatskoj. Hrvatski znanstveni časopisi. Ur. Hebrang Grgić. Školska knjiga: Zagreb, 2015. Str. 15.

Prema podacima tvrtke Clarivate Analytics iz prosinca 2017. godine, u 2017. je ukupno 111 hrvatskih časopisa indeksirano u nekom od navedenih citatnih indeksa časopisa. “U citatnom indeksu Science Citation Index Expanded (SCI-EXP) je tijekom 2017. godine indeksirano ukupno 33 hrvatska časopisa, u citatnom indeksu Social Science Citation Index (SSCI) 8 hrvatskih časopisa, u citatnom indeksu Arts and Humanities Citation Index (A&HCI) 12 hrvatskih časopisa, a u najnovijem citatnom indeksu Emerging Sources Citation Index (ESCI) ukupno 60 hrvatskih časopisa. Napominjemo da su časopisi Kinesiology i Psychiatria Danubina indeksirani u dva citatna indeksa - SCI-eEXP i SSCI. Baza podataka Current Contents Connect je i dalje najselektivnija u odabiru časopisa koje indeksira te je tijekom 2017. godine ukupno 14 hrvatskih časopisa indeksirano u toj bazi podataka, a svi ti časopisi su indeksirani i u jednom od 3 glavna WoSCC-ova citatna indeksa (SCI-EXP, SSCI ili A&HCI).”²⁶

S ciljem brzog i jednostavnog objavljivanja znanstvenih radova u znanstvenim časopisima, te s obzirom na promjene u potrebnim bibliografskim podacima unutar članka, svaki bi časopis trebao sadržavati detaljne i jasne upute autorima od strane uredništva časopisa. Osim uputa koje se tiču tehničke opremljenosti, upute autorima mogu služiti i kao smjernice za razumijevanje novih koncepata, kao što je oznaka znanstvenika ORCID. Autorice Hebrang Grgić i Čačković ukazuju na to da bi proces izdavanja postao učinkovitiji i brži kada bi autori pripremili svoje rukopise u skladu sa standardima i preporukama određenog časopisa u kojemu objavljuju. Standardi i preporuke trebaju se objasniti u dokumentima kao što su smjernice, odnosno upute za autore.²⁷ Istraživanje provedeno na uzorku znanstvenih i stručnih časopisa u šest znanstvenih područja pokazalo je da manji broj časopisa preporučuje upotrebu identifikatora – uporabu oznake DOI preporučuje 33 časopisa, odnosno 16,5 posto časopisa iz uzorka, a tri časopisa, odnosno 1,5 posto preporučuje oznaku ORCID.²⁸ Ipak, pretpostavlja se da će s vremenom sve više hrvatskih časopisa i znanstvenika koristiti nove identifikatore. Upute autorima svakako bi mogle ubrzati implementaciju i primjenu.

²⁶ Macan, B. Hrvatski časopisi indeksirani 2017. godine u Web of Science Core Collection citatnim indeksima i Current Contentsu. Centar za znanstvene informacije. 7.12.2017. Dostupno na: <http://lib.irb.hr/web/hr/vijesti/item/2099-hrvatske-casopisi-u-woscc-i-cc.html> (9.12.2017.)

²⁷ Hebrang Grgić, I.; Čačković, L. Guidelines for Authors in Croatian Scholarly Journals, Information Discovery and Delivery, 46, 1(2018) <https://doi.org/10.1108/IDD-07-2017-0055>

²⁸ Hebrang Grgić, I.; Čačković, L. Guidelines for Authors in Croatian Scholarly Journals, Information Discovery and Delivery, 46, 1(2018) <https://doi.org/10.1108/IDD-07-2017-0055>

4. Istraživanje bibliografske opremljenosti hrvatskih znanstvenih časopisa

4.1. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja je utvrditi kako su uređeni hrvatski znanstveni časopisi, to jest kakva im je bibliografska opremljenost. Rad donosi istraživanje kao i pregled dobro bibliografski opremljenih časopisa čija uredništva prate trendove u informacijsko-komunikacijskoj znanosti i tehnologijama te time pospješuju znanstvenu komunikaciju, čine ju bržom, kvalitetnijom i djelotvornijom. Drugim riječima, ovaj rad nastoji prikazati koji to hrvatski 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.”²⁹

Kako je naglašeno na stranici *Hrčka*, “za opći izgled i funkcionalnost portala te sigurnost podataka odgovara projektni tim *Hrčak*, a za sadržaj, ažurnost i točnost podataka unutar pojedinog naslova odgovara redakcija svakog časopisa.”³⁰

Analizirani su kategorizirani znanstveni članci (izvorni znanstveni radovi, prethodna priopćenja, stručni radovi, istraživački radovi i pregledni radovi). Prikupljeni su podaci o objavljivanju sljedećih elemenata uz članak:

1. ime autora;
2. naslov članka;
3. ustanova u kojoj je autor zaposlen (afilijacija);
4. kontakt adresa autora;
5. kategorija članka;
6. UDK članka;
7. datum primitka članka u uredništvo;
8. datum prihvaćanja članka;
9. tekući naslov (je li potpun ili nepotpun);
10. verzija časopisa
11. upute autorima

²⁹ Hrvatski znanstveni časopisi: iskustva, gledišta, mogućnosti. Ur. Hebrang Grgić. Školska knjiga: Zagreb, 2015. Str. 17.

³⁰ Hrčak. Upute za uredništva časopisa u Hrčku. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/admin/hrcak-upute-za-urednistva-20170303.pdf>. (7.11.2017.)

12. DOI

13. ORCID

Istraživanje je temeljeno na istraživanju iz 2007. godine³¹, ali je dopunjeno i elementima pod točkama od 10. do 13., verzija časopisa; upute autorima; jezik članaka; DOI; ORCID.

4.2. Metodologija i uzorak istraživanja

Istraživanje je provedeno na temelju časopisa iz šest različitih znanstvenih područja. Istraživanje za potrebe ovog diplomskoga rada obuhvatilo je mrežno dostupne podatke o hrvatskim znanstvenim časopisima to jest člancima u bazi *Hrčak*. *Hrčak* je centralni portal koji okuplja hrvatske znanstvene i stručne časopise koji nude otvoreni pristup svojim radovima. Istraživanje je provedeno u 2017. godini na uzorku članaka objavljenih u 2016. godini u svim znanstvenim područjima (u prvom broju iz 2016. godine).

Analizirana znanstvena područja su: prirodne znanosti, tehničke znanosti, biomedicina i zdravstvo, biotehničke znanosti, humanističko područje i društveno područje. Umjetničko područje te interdisciplinarna područja znanosti i interdisciplinarna područja umjetnosti nisu obuhvaćena ovom analizom jer su članci koje izdaju časopisi tih područja specifični.

Analizirani su aktivni časopisi, odnosno časopisi kojima je od objave posljednjeg broja prošlo manje od 13 mjeseci. Svi ostali smatraju se neaktivnim i nisu uključeni u ovo istraživanje. Neaktivni časopisi podrazumijevaju časopise koji su prestali objavljivati u *Hrčku* (npr. časopis *Nanobiomedicine*), prestali izlaziti (npr. časopis *Holon: postdisciplinarnan znanstveno-stručni časopis*) ili su neaktivni (npr. časopis *Acta turistica nova*). Isto tako, neaktivni časopisi podrazumijevaju i one koji u vrijeme istraživanja (kraj 2017. godine) nisu objavili niti jedan broj iz 2016. godine.

U području prirodnih znanosti analizirana su ukupno 42 aktivna znanstvena časopisa dostupna u bazi *Hrčak*. U području je 20 neaktivnih časopisa.

U području tehničkih znanosti analiziran je ukupno 40 aktivnih znanstvenih časopisa dostupnih u bazi *Hrčak*. U području je 21 neaktivan časopis.

U području biomedicine i zdravstva analizirano je ukupno 38 aktivnih znanstvenih časopisa dostupnih u bazi *Hrčak*. U području je 17 neaktivnih časopisa, 4 časopisa koji su prestali izlaziti i 2 koja su prestala objavljivati na *Hrčku*.

³¹ Hebrang Grgić, I. (2007). Bibliografska opremljenost i dostupnost članaka u hrvatskim znanstvenim časopisima. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50(1-2), 79-88. Preuzeto s <http://hrcak.srce.hr/16942> (5.1.2017.)

U području biotehničkih znanosti analizirana su ukupno 22 aktivna znanstvena časopisa dostupna u bazi *Hrčak*. U području je 12 neaktivnih časopisa.

U području društvenih znanosti analizirano je ukupno 87 aktivnih znanstvenih časopisa dostupnih u bazi *Hrčak*. U području su 42 neaktivna časopisa i 6 časopisa koji su prestali izlaziti.

U području humanističkih znanosti analizirano je ukupno 89 aktivnih znanstvenih časopisa dostupnih u bazi *Hrčak*. U području je 78 neaktivnih časopisa i 8 časopisa koji su prestali izlaziti.

Na portalu *Hrčak* najviše je dostupnih časopisa iz područja humanističkih i društvenih znanosti. Važno je napomenuti da su časopisi mogu biti svrstani u više područja zbog svoje interdisciplinarnosti, no u provedenom istraživanju časopisi su klasificirani po područjima prema onom području koje u opisu časopisa na *Hrčku* navode na prvom mjestu. Isto tako, nisu analizirani niti neki časopisi iz područja prirodnih znanosti, tehničkih znanosti i biomedicine koji su aktivni, ali su prestali objavljivati na *Hrčku*.

Sveukupno je uzorak provedenog istraživanja činilo 318 aktivnih časopisa. Razlog odstupanja od trenutnog navedenog broja časopisa u *Hrčku* (453) jest to što su analizirana samo šest od devet područja. Treba naglasiti i da broj aktivnih časopisa na portalu s vremenom može varirati zbog različitih razloga kao što je na primjer gašenje časopisa, pokretanje novog časopisa i tako dalje.

5. Rezultati istraživanja

Rezultati istraživanja prikazani su po ranije navedenim elementima uz članke po znanstvenim područjima.

5.1. Autor i institucija

Istraživanje je potvrdilo da svi časopisi u znanstvenim člancima navode ime autora i naslov članka. “Ime autora (svih, ukoliko ih ima više) i naslov članka najosnovniji su identifikacijski elementi članka. Za očekivati je da će ti podaci biti zastupljeni u svim promatranim člancima.”³²

Nadalje, važan je podatak o odgovornosti, odnosno ime autora i afilijacija. Tablica 1. prikazuje zastupljenost podataka o autorima u člancima po znanstvenim područjima. Podaci su prikazani u postotcima jer se značajno razlikuje broj časopisa u područjima. Adresa autora odnosi se na ukupni podatak o navođenju e-mail adrese, bilo da se radi o adresi jednog autora za korespondenciju ili adresama svih autora. Adresa institucije, odnosno poštanska adresa nije smatrana kao adresa autora jer takva je komunikacija značajno sporija od komunikacije putem elektroničke pošte pa ne zadovoljava potrebe korisnika. Često je istaknut jedan autor kao dopisni ako je rad djelo više autora. Naziv institucije navodi se za sve autore u članku. Rijetki su slučajevi u kojima se podatak o instituciji ne navodi, a razlog tomu može biti da je autor samostalan istraživač.

Tablica 1. Zastupljenost podataka o autorima u člancima po znanstvenim područjima

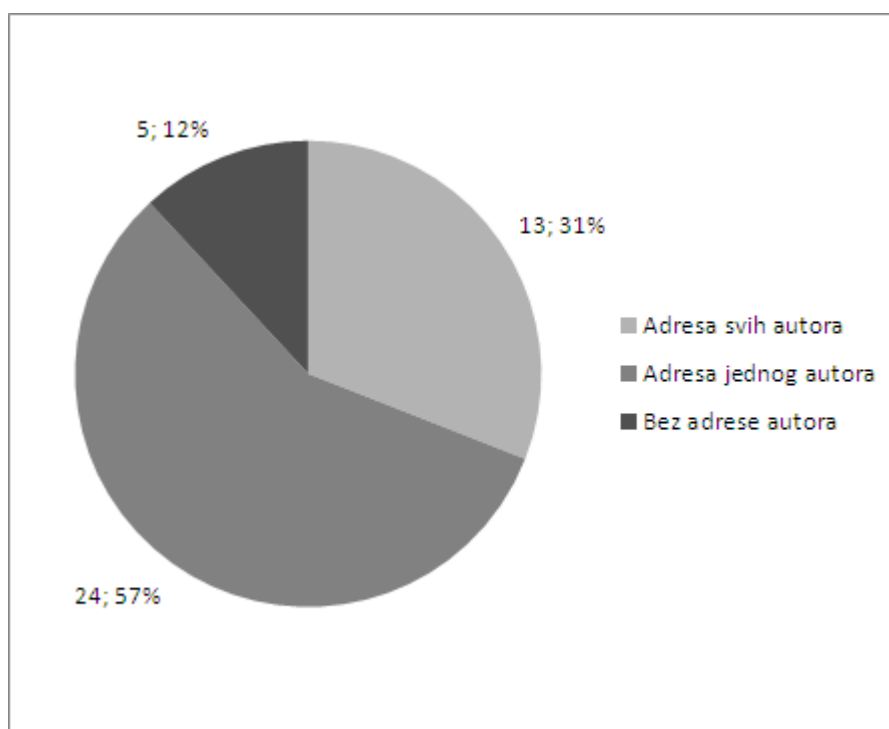
Časopisi u području	Ime autora	Kontakt adresa autora	Institucija
Prirodne znanosti	100% (42)	88% (37)	91% (38)
Tehničke znanosti	100% (40)	78% (31)	88% (35)
Biomedicina i zdravstvo	100% (38)	92% (35)	100% (38)

³² Hebrang Grgić, I. (2007). Bibliografska opremljenost i dostupnost članaka u hrvatskim znanstvenim časopisima. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50(1-2), 79-88. Str. 81. Preuzeto s <http://hrcak.srce.hr/16942> (5.1.2017.)

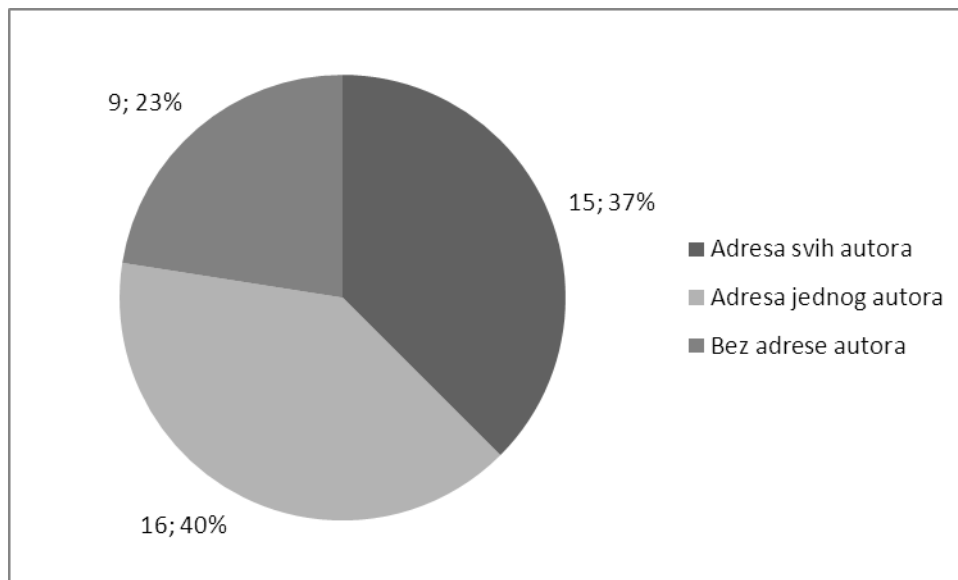
Biotehničke znanosti	100% (22)	95% (21)	100% (22)
Društvene znanosti	100% (87)	75% (65)	92% (80)
Humanističke znanosti	100% (89)	51% (45)	80% (71)

Podaci o navođenju kontakt adrese autora prikazani su u Grafikonima 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7 zasebno po područjima. Podaci su navedeni u postotku i broju časopisa unutar područja, a prikazani su podaci o tome navode li časopisi adrese svih autora, samo jednog autora ili ne navode adrese.

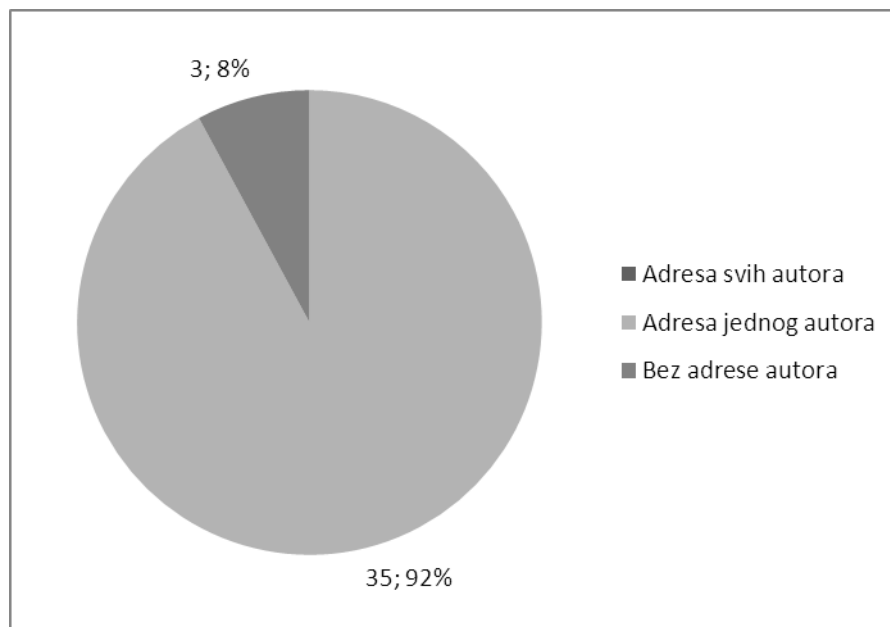
Grafikon 1. Prirodne znanosti, kontakt adresa autora



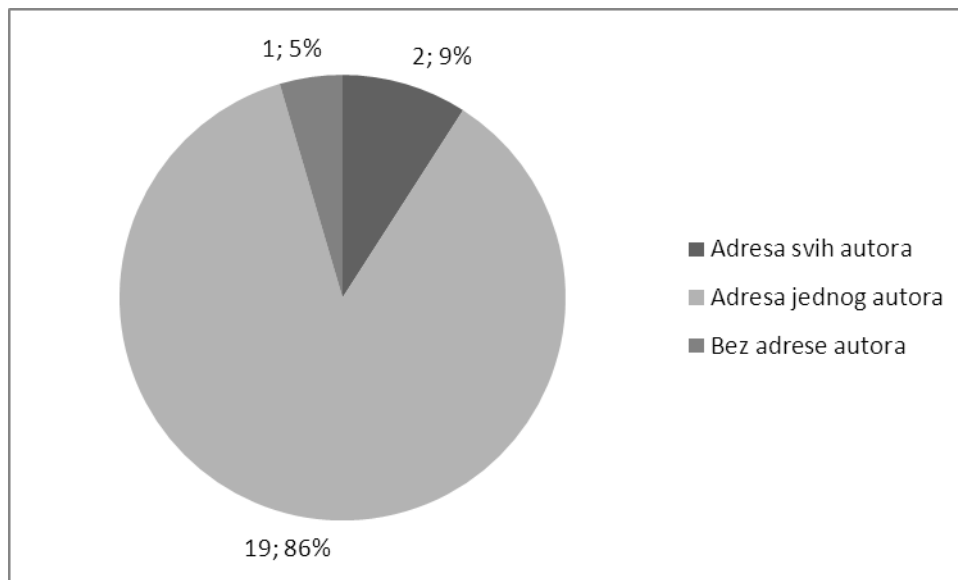
Grafikon 2. Tehničke znanosti, kontakt adresa autora



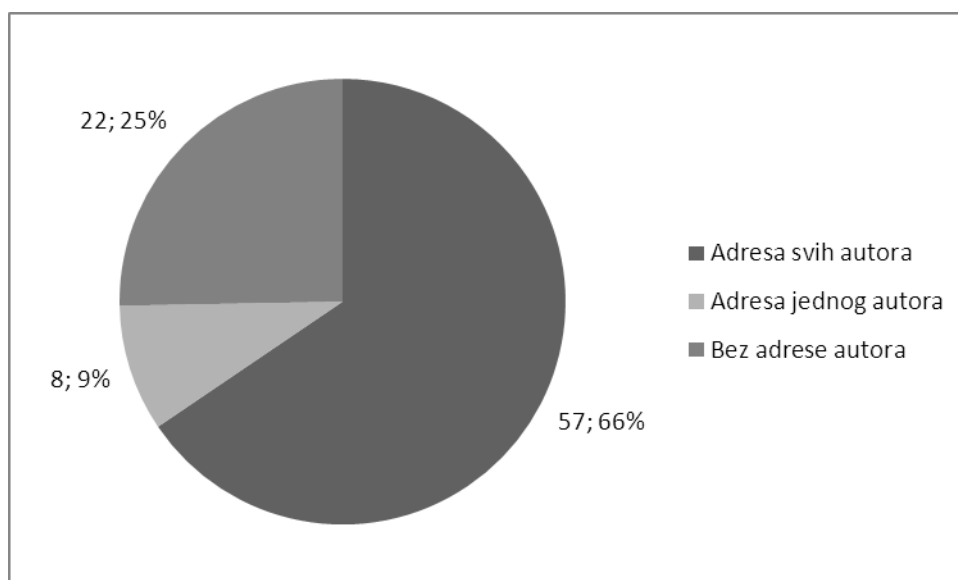
Grafikon 3. Biomedicina i zdravstvo, kontakt adresa autora



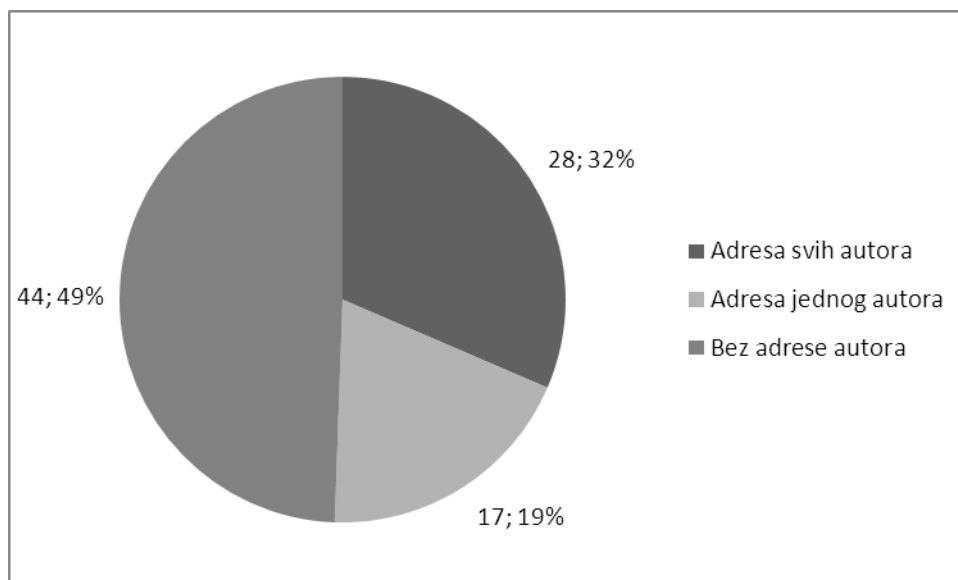
Grafikon 4. Biotehničke znanosti, kontakt adresa autora



Grafikon 5. Društvene znanosti, kontakt adresa autora



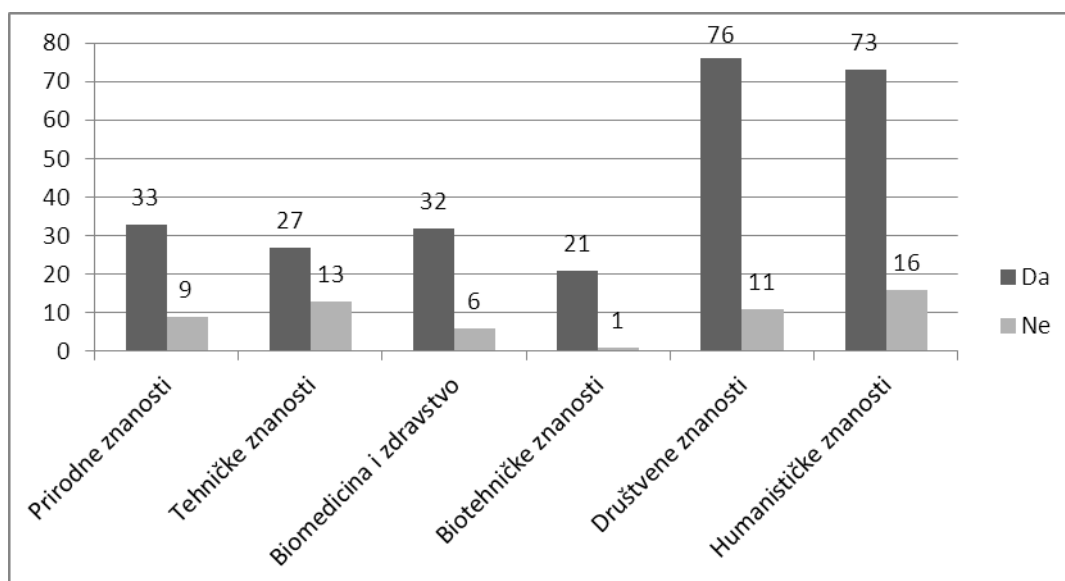
Grafikon 6. Humanističke znanosti, kontakt adresa autora



5.2. Kategorija članka

Važan podatak o članku je njegova kategorija, je li rad izvorni znanstveni, prethodno priopćenje, stručni, pregledni rad ili pripada nekoj drugoj kategoriji. Podatak o tome je li kategorija članka istaknuta uz sami članak usporedno je prikazana po znanstvenim područjima u Grafikonu 7.

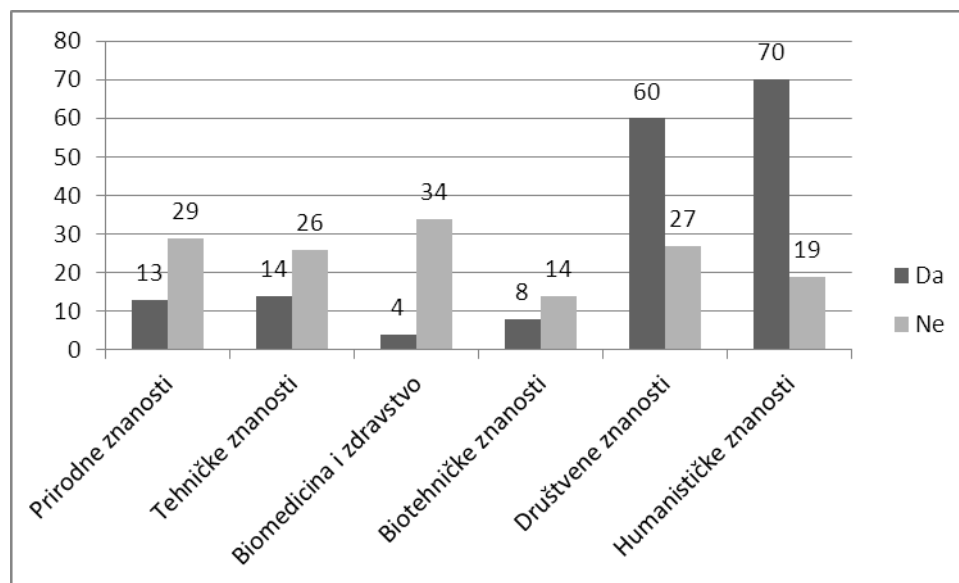
Grafikon 7. Broj časopisa u kojima je istaknuta kategorija članka prikazana po znanstvenim područjima



5.3. UDK članka

Univerzalna decimalna klasifikacija (UDK), kako je već spomenuto, daje informacije o sadržaju publikacija. Usporedni pregled navođenja UDK oznake prikazan je u Grafikonu 8. Ukupni broj časopisa koji u člancima navode UDK oznaku je 169, što je 53 posto broja časopisa iz analiziranih znanstvenih područja.

Grafikon 8. Prikaz UDK oznake po znanstvenim područjima



5.4. Datum primitka i prihvaćanja članka

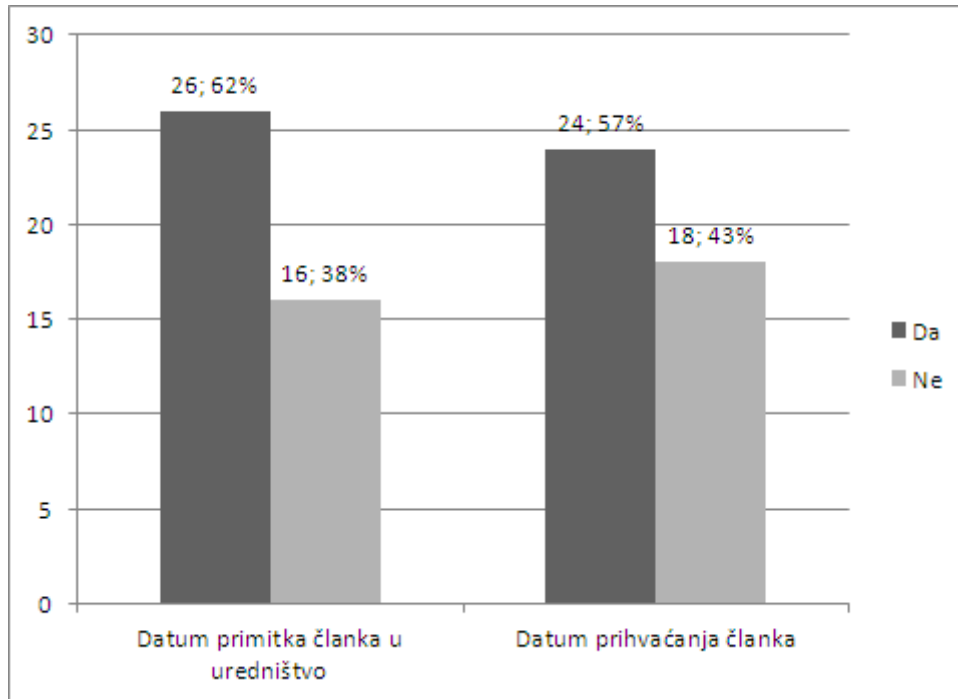
Datum primitka članka u uredništvo i datum prihvaćanja članka u uredništvo prikazani su po znanstvenim područjima u Grafikonima 9, 10, 11, 12, 13 i 14. Broj časopisa koji u člancima navode datum primitka članka u uredništvo veći je u odnosu na broj onih koji navode datum prihvaćanja članka u svim područjima. Ukupno 196 časopisa objavljuje datum primitka članka u člancima, odnosno 62 posto ukupnog broja analiziranih časopisa iz šest analiziranih znanstvenih područja.

Datum prihvaćanja članka bilježi se u ukupno 156 časopisa od 318 časopisa što je 49 posto časopisa iz analiziranih znanstvenih područja.

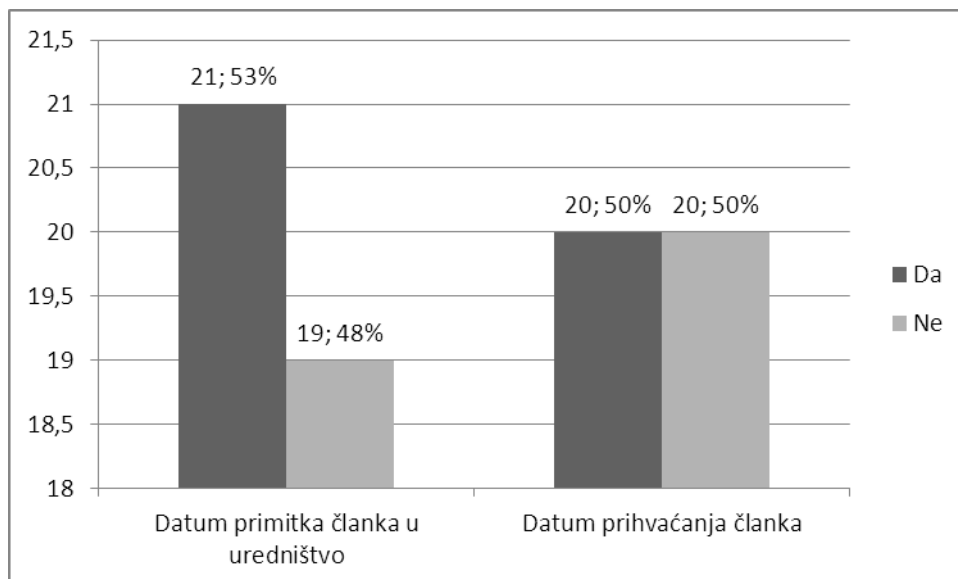
Treba napomenuti da je za znanstvene radove važno uočiti koliko je dug period od datuma primitka časopisa u uredništvo do datuma prihvaćanja članka, što zbog neredovitog objavljivanja časopisa može biti poprilično dug period.

Ponekad se u člancima bilježi i datum recenzije, što se u idealnim uvjetima može smatrati zalihosnim podatkom, no u spomenutom slučaju kašnjenja objave časopisa, može puno značiti, npr. za napredovanje znanstvenika i slično.

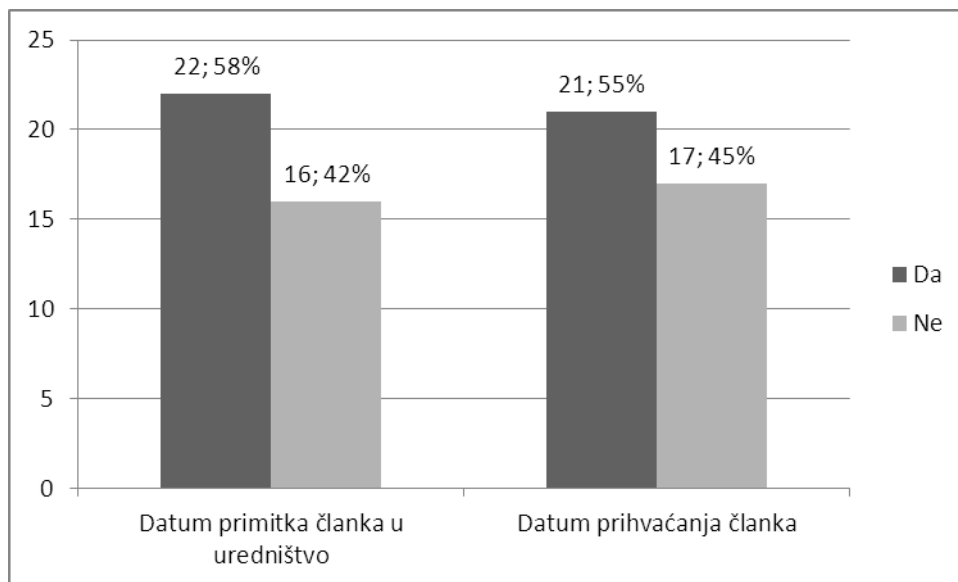
Grafikon 9. Prirodne znanosti, prikaz datuma primitka i prihvaćanja članka



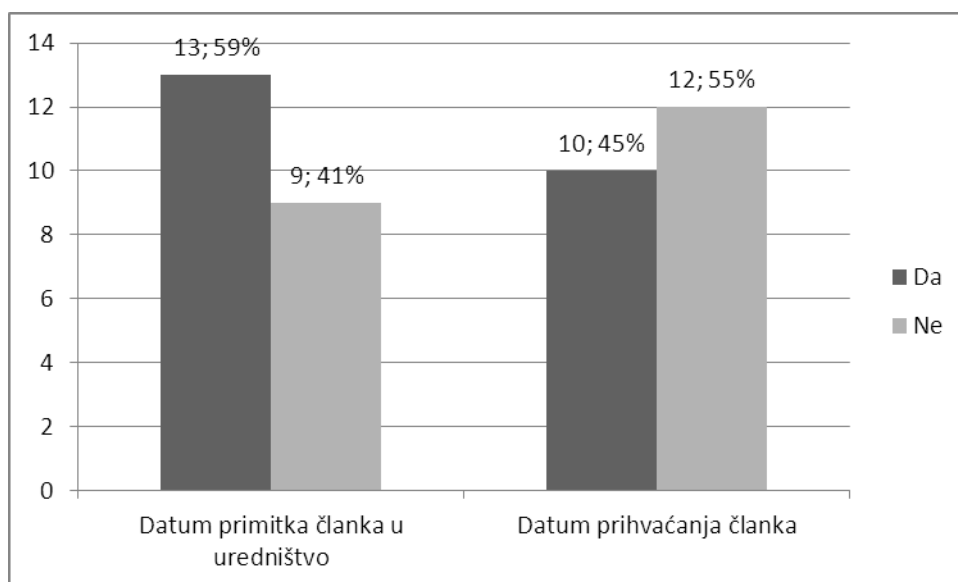
Grafikon 10. Tehničke znanosti, prikaz datuma primitka i prihvaćanja članka



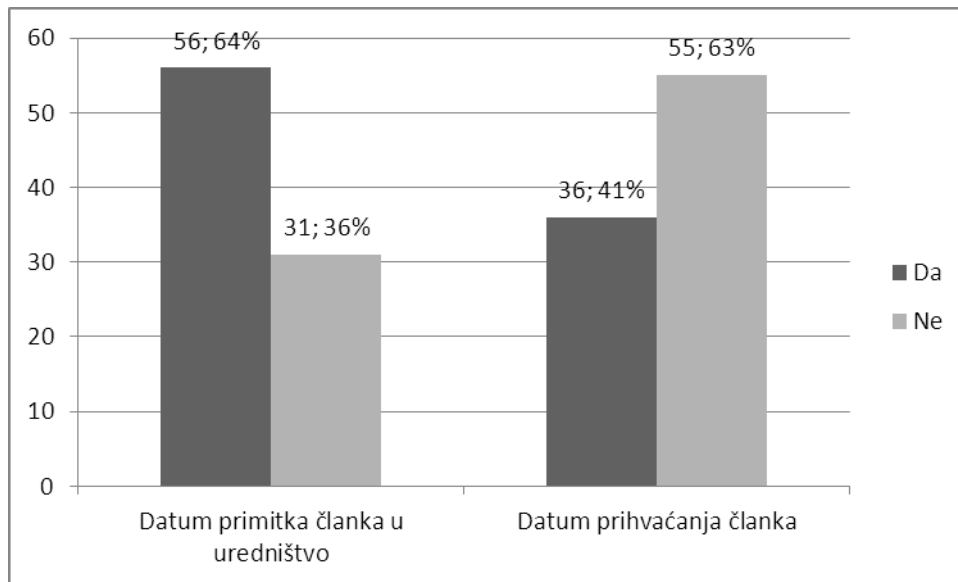
Grafikon 11. Biomedicina i zdravstvo, prikaz datuma primitka i prihvaćanja članka



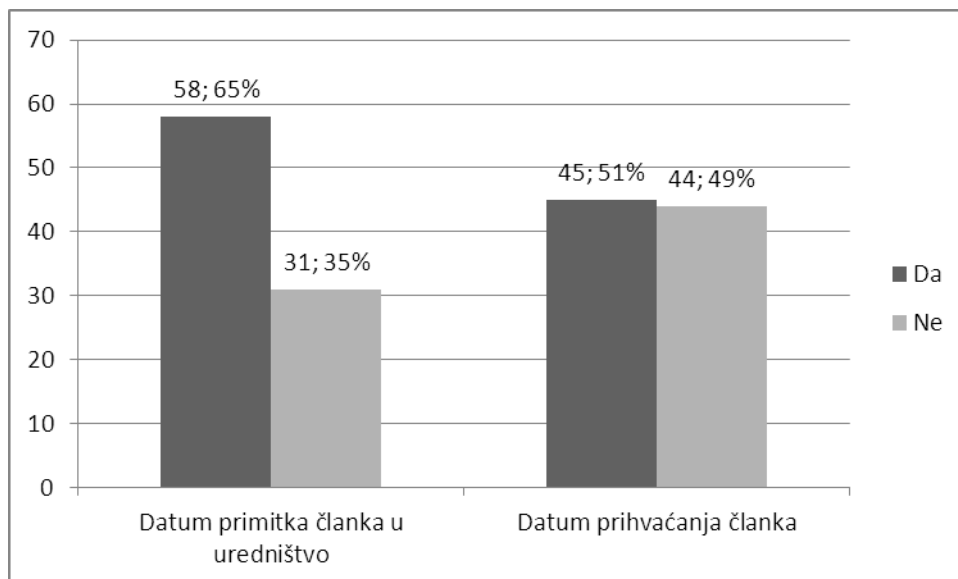
Grafikon 12. Biotehničke znanosti, prikaz datuma primitka i prihvaćanja članka



Grafikon 13. Društvene znanosti, prikaz datuma primitka i prihvaćanja članka



Grafikon 14. Humanističke znanosti, prikaz datuma primitka i prihvaćanja članka



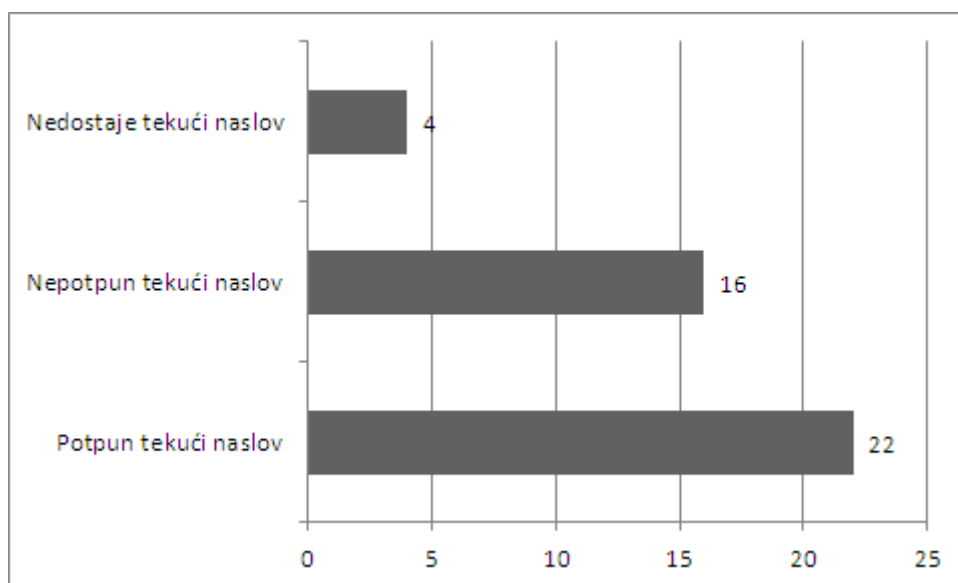
5.5. Tekući naslov

Potpuni tekući naslov trebao bi omogućiti čitatelju jednostavan i brz pronalazak konkretnog članka na temelju jedne pripadajuće stranice teksta iz članka. Potpunim se smatra tekući naslov u kojem je naveden autor, naslov članka, naziv i broj časopisa sa ili bez broja stranica što može biti od pomoći i prilikom citiranja rada. Isto tako, u analizi se potpunim smatraju i oni tekući naslovi koji sadrže zapisane autora i naziv i broj časopisa, a naslov članka je djelomično zapisan. Nepotpunim su smatrani tekući naslovi u kojima nedostaje važna informacija o članku, kao što je na primjer naslov članka ili naziv, odnosno broj časopisa. Poneki časopisi nemaju tekući naslov. Tekući naslov jedan je od važnijih dijelova kvalitetnog bibliografskog opisa jer omogućava jednostavno služenje znanstvenim člankom. Ponekad uredništva časopisa u tekući naslov umeću nevažne podatke pa članci djeluju nepregledno, dok neki časopisi sve važne informacije pregledno donose na svakoj stranici.

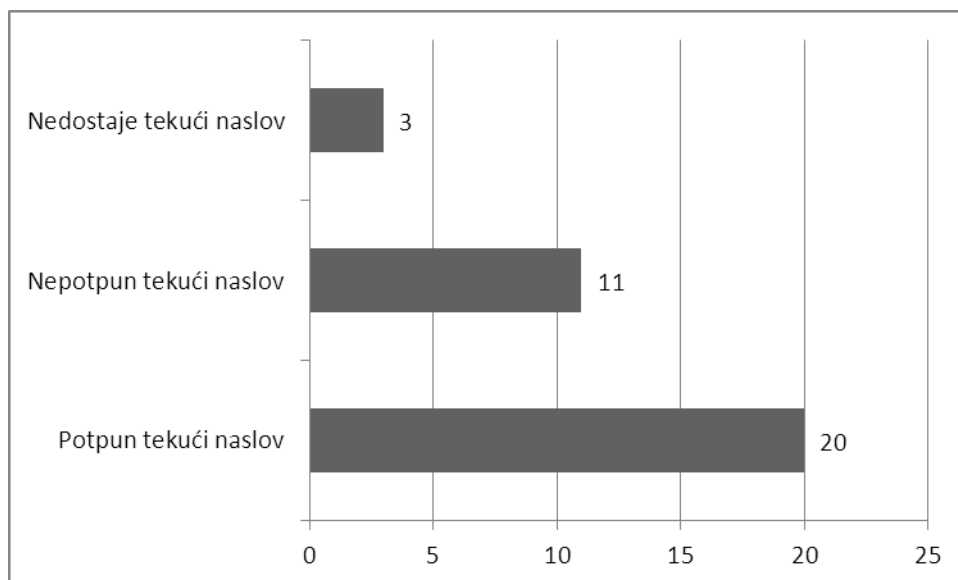
Broj časopisa koji bilježe potpuni tekući naslov u člancima jest 209 časopisa iz svih analiziranih područja. Broj časopisa koji nepotpuno bilježe tekući naslov jest 86, a 17 od 318 časopisa iz analiziranih predmetnih područja uopće ne bilježi tekući naslov što čini 5 posto ukupnog broja časopisa.

Grafikoni 15, 16, 17, 18, 19 i 20 prikazuju podatke o tekućem naslovu po područjima.

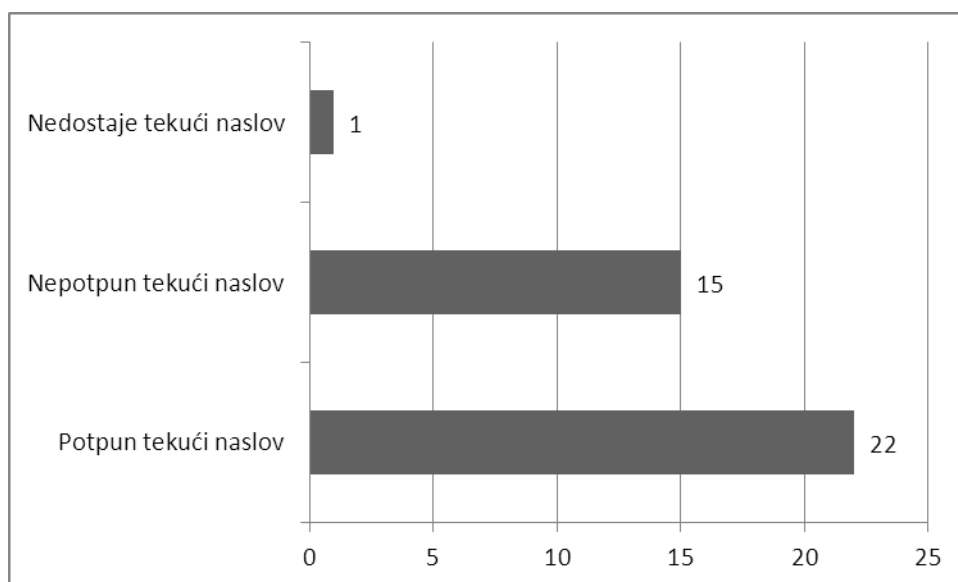
Grafikon 15. Prirodne znanosti, podatak o tekućem naslovu



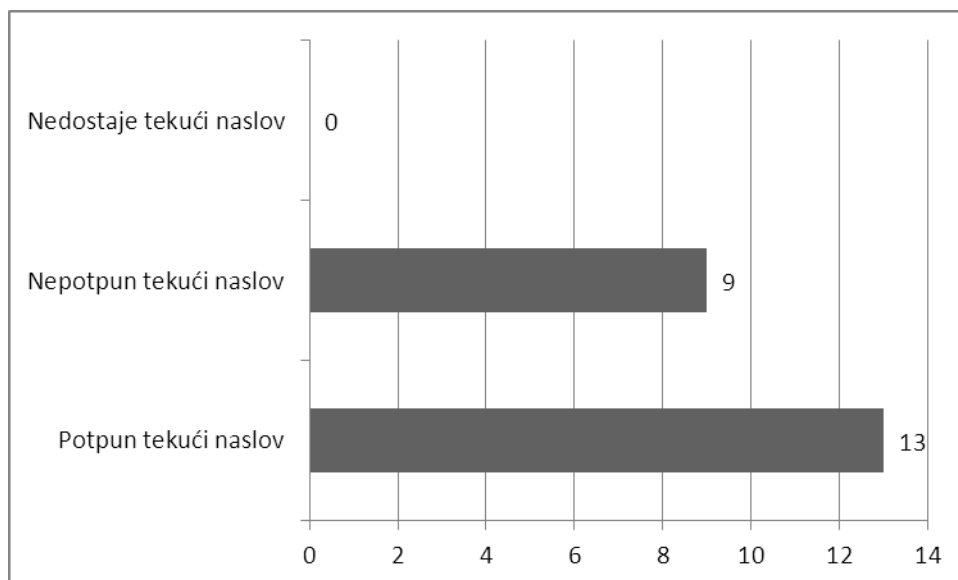
Grafikon 16. Tehničke znanosti, podatak o tekućem naslovu



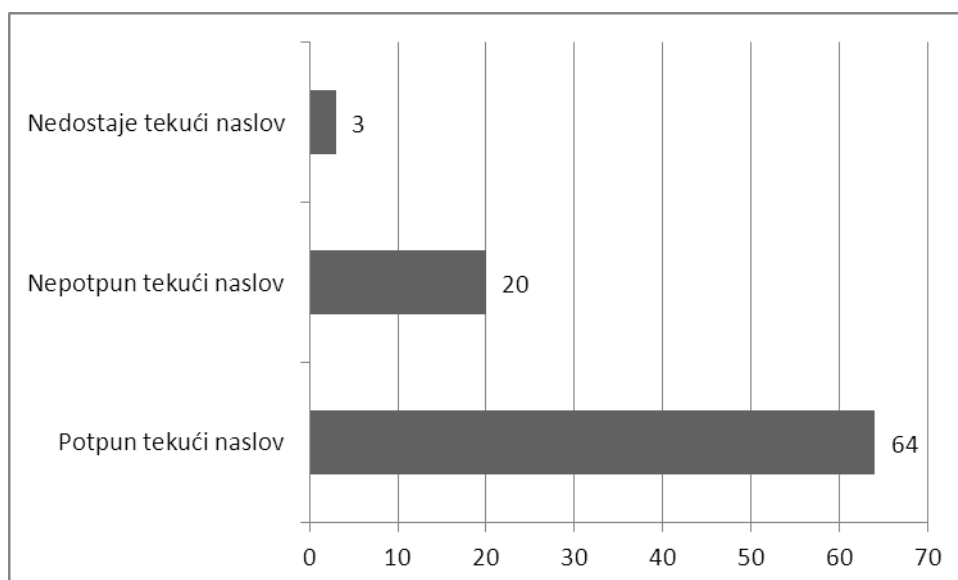
Grafikon 17. Biomedicina i zdravstvo, podatak o tekućem naslovu



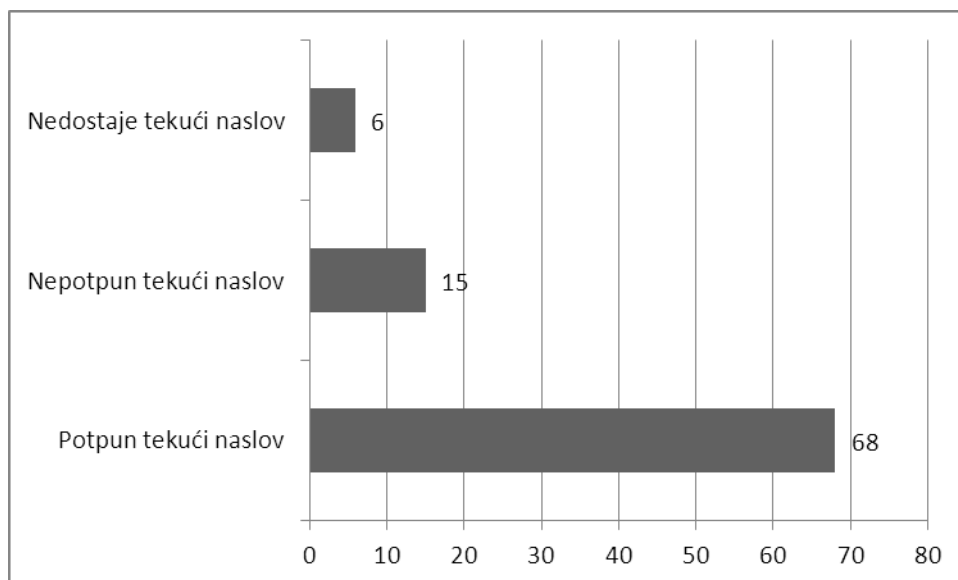
Grafikon 18. Biotehničke znanosti, podatak o tekućem naslovu



Grafikon 19. Društvene znanosti, podatak o tekućem naslovu



Grafikon 20. Humanističke znanosti, podatak o tekućem naslovu

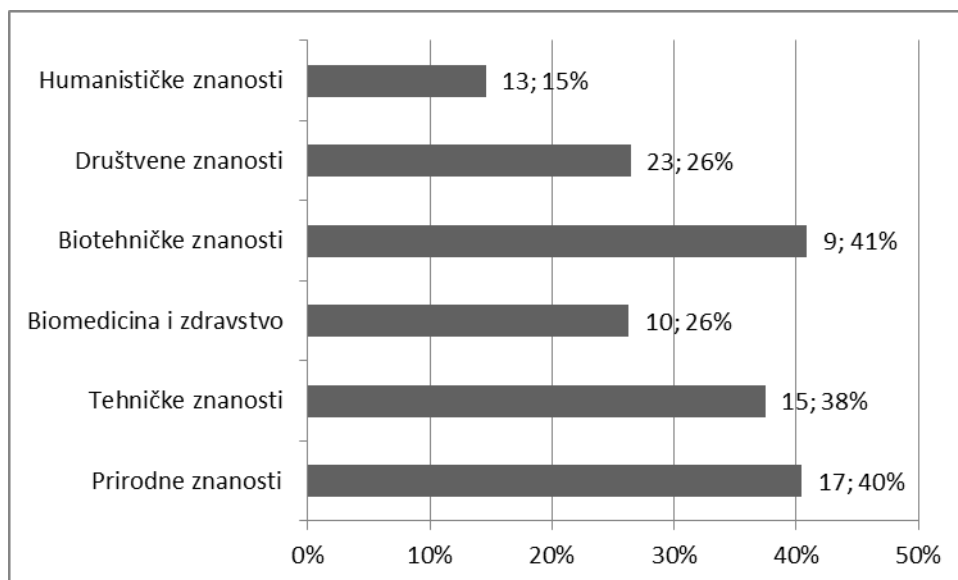


5.6. Oznaka DOI

Rijetki časopisi oznaku DOI zapisuju u članku, a kad ju zapisuju, uz nju obično zapisuju i UDK oznaku. Pri tome je važno napomenuti da je DOI identifikacijska oznaka digitalnoga objekta, a UDK je klasifikacijska oznaka. DOI je značajan kod citiranja mrežno dostupnih članaka. Naime, ako je članak označen DOI oznakom, nije potrebno navoditi niti URL adresu niti datum pristupa prilikom citiranja, jer je oznaka DOI trajan identifikator (tj. ne mijenja se u slučaju promjene URL adrese članka). Oznaka DOI najbolje je usvojena u uredništvima hrvatskih časopisa iz biotehničkih znanosti, a zasad se najmanje koristi u humanističkim znanostima. Grafikon 22 prikazuje pregled broja i postotka časopisa koji navode DOI oznaku u člancima po znanstvenim područjima.

Ukupno 87 časopisa navodi DOI oznaku u znanstvenim člancima što je 27 posto od ukupnog broja analiziranih časopisa.

Grafikon 21. Prikaz DOI oznake po područjima



5.7. Oznaka ORCID

Oznaku ORCID, jedinstveni identifikator znanstvenika, *Hrčak* je počeo promicati polovicom 2017. godine. S obzirom na to oznaka se rijetko bilježi u člancima objavljenim analizirane 2016. godine, ali sve više autora unutar portala *Hrčak* koristi ORCID broj koji se dodjeljuje besplatno na zahtjev što je vidljivo u bazi. Isto tako, neka znanstvena područja rado i brzo prihvaćaju nove trendove, kao što su na primjer biotehničke znanosti, prirodne i tehničke, dok druga područja malo sporije prate novosti u opremanje znanstvenih časopisa. Naravno, postoje iznimke unutar područja.

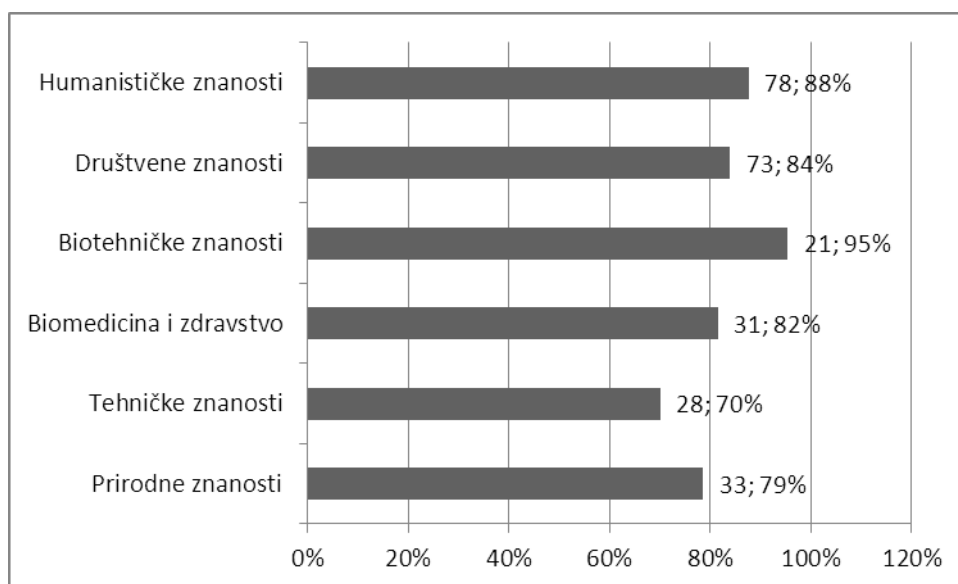
Također, postoje i drugi identifikatori znanstvenika, no oni se uglavnom ne bilježe u znanstvenim časopisima, nego služe znanstvenicima i ostalim korisnicima u svrhe pregledavanja bibliografija i tako dalje.

5.8. Upute autorima

Iako upute autorima nisu jedan od bibliografskih podataka, vrlo su važne za znanstvene časopise jer mogu pomoći pri uređivanju članaka i opremanju istih bibliografskim podacima. Upute autorima uvrštene su u istraživanje iz razloga što se u uputama često propisuje da sami autori rukopisu prilože neke elemente važne za identifikaciju članka (npr. podatke važne za identifikaciju autora). Osim toga, kako je već spomenuto, mogu služiti u edukativne svrhe svim korisnicima znanstvenih časopisa.

Podatak o tome koji časopisi objavljuju upute autorima prikazane su u Grafikonu 21. Po područjima. Upute autorima podjednako su važne u svim znanstvenim područjima i većinom su sastavni dio časopisa.

Grafikon 22. Prikaz uputa autorima po znanstvenim područjima



Osim naslova i podatka o autorima na prvoj se stranici članka obično nalazi i sažetak rada s ključnim riječima.³³

³³ Hebrang Grgić, I. Časopisi i znanstvena komunikacija. Zagreb, Naklada Ljevak, 2016. Str. 90.

6. Rasprava i usporedba s ranije provedenim istraživanjem

Istraživanje I. Hebrang Grgić provedeno na uzorku tiskanih i mrežno dostupnih časopisa iz 2002. i 2005. godine obuhvatilo je analizu identifikacijskih bibliografskih podataka. Glavni cilj istraživanja bio je utvrditi koje su promjene nastale u uređivanju časopisa u razdoblju od 2002. do 2005. godine.³⁴ Rezultati istraživanja pokazali su porast količine objavljenih identifikacijskih podataka uz članke u hrvatskim znanstvenim časopisima u tiskanom izdanju. Također, uočen je i porast broja mrežno dostupnih hrvatskih znanstvenih članaka/časopisa.³⁵ Autorica ističe važnost ujednačenosti, te navodi preporuke i norme na temelju kojih uredništva mogu oblikovati znanstvene časopise. Autorica je dobivene podatke usporedila s jednim dijelom istraživanja koje je proveo Tomislav Šercar od 1978. do 1984. godine pa su, zbog relevantnosti usporedbe, promatrani elementi isti kao i elementi koje je u svojem istraživanju koristio Šercar. U svojem radu autor opisuje nastanak znanstvenih časopisa 1665. u Parizu i Londonu kao nove forme u diseminaciji znanja. Ističe važnost autorskog prava kao razlog njihovog nastanka. Da bi se uvriježila forma znanstvenog časopisa bilo je potrebno čitavo stoljeće, a časopis je kao vrsta dao i niz drugih standarda u znanstvenom radu, među koja je najvažniji usvajanje znanstvenog aparata fusnota i referenci, to jest referiranja i povezivanja s ranije objavljenim znanstvenim radovima.³⁶

Autor je također promatrao porast broja znanstvenih časopisa i članaka. Prikazuje da se utvrđeni eksponencijalni porast literature ne može objasniti jedino porastom populacije znanstvenika već, s obzirom na to da znanstvenu literaturu sačinjava mnoštvo članaka i drugih jedinica međusobno povezanih u mrežu unakrsnog citiranja, članci proizvode nove članke te na taj način literatura, to jest znanost funkcionira kao industrija.³⁷ Šercar T. slikovito je opisao znanstvenu djelatnost usporedivši ju s ekologijom. "Osnovna je ekološka zadaća pročišćivača kvalitete da u formalni sustav po mogućnosti propuste samo kvalitetni unesak („input“), a uklone onaj dio znanstvene proizvodnje koji izaziva njegovo onečišćenje. Formalni se sustav bitno razlikuje od neformalnog po tome što neformalni sustav ima samo

³⁴ Hebrang Grgić, I. (2007). Bibliografska opremljenost i dostupnost članaka u hrvatskim znanstvenim časopisima. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50(1-2), 79-88. Str. 81. Preuzeto s <http://hrcak.srce.hr/16942> (16.12.2017.)

³⁵ Isto. Str. 80.

³⁶ Šercar, T. *Komunikacijska filozofija znanstvenih časopisa*. Zagreb: Globus, 1988. Str. 14.

³⁷ Isto. Str. 19.

komunikacijsku i eventualno formativnu funkciju, a formalni, osim formativne i komunikacijske, još i memorijsku funkciju javnog i trajnog arhiva znanosti.”³⁸

Isto tako, autor se bavi i kvalitetom znanstvenih časopisa. Kao osnovne probleme znanstvene komunikacije ističe relevantnost i kvalitetu koje mogu osigurati samo odgovarajući mehanizmi za sustavnu identifikaciju kvalitete časopisa, autora i članaka. Stoga je potrebno zasebno vrednovati kvalitetu časopisa kao komunikacijskog medija.³⁹ Sustav osiguranja kvalitete znanstvenih publikacija zasebna je opširna tema na koju utječu mnogi čimbenici, naročito financije i slično. Stoga navedena tema nije znantno zastupljena u ovome diplomskome radu.

Rezultati istraživanja Hebrang Grgić iz 2002. i 2005. godine pokazali su da su tiskani časopisi mnogo bolje opremljeni od mrežnih inačica časopisa. Podaci su prikazani skupno za sve dostupne časopise iz uzorka. Istraživanjem je ustanovljeno da se naziv ustanove u kojoj je autor zaposlen u 2002. godini navodi u 90 posto časopisa, a u 2005. godini u 96,83 posto. Kontakt adresu autora navodi 52,86 posto časopisa iz 2002. godine, a 66,67 posto časopisa iz 2005. godine.⁴⁰ Kategorija članka 2002. godine uz članak se objavljuje u 88,57 posto časopisa, dok se u ostalih 11,34 posto časopisa kategorije navode samo u sadržaju pojedinog sveščića časopisa. U 2005. godini u 90,48 posto časopisa kategorija se navodi uz članak, a 9,52 posto u sadržaju sveščića. UDK oznaku članka 2002. godini navodi 48,57 posto časopisa, a UDK oznaku časopisa uz članak 28,57 posto časopisa. Ukupno 77,14 posto časopisa iz 2002. godine uz članak navodi klasifikacijsku UDK oznaku članka ili časopisa. Godine 2005. 80,95 posto časopisa navodi UDK oznaku članka. Nijedan časopis ne navodi UDK oznaku časopisa.⁴¹

Autorica je promatrala i datume vezane za prihvatanje članaka u uredništvo, odnosno u časopis. Godine 2002. datum primitka članka u uredništvo objavljivalo je 64,29 posto časopisa, a 2005. godine broj je porastao na 76,19 posto. Datum prihvaćanja članka za objavljivanje u 2002. godini objavljivalo je 40 posto časopisa, a u 2005. godini 49,21 posto. Bez ijednog datuma u 2002. godini bilo je 34,3 posto časopisa, a u 2005. godini 22,22 posto časopisa. Tekući naslov u 2002. godini ima 97,14 posto časopisa, a u 2005. godini imaju ga

³⁸ Isto. Str. 24.

³⁹ Šercar, T. Komunikacijska filozofija znanstvenih časopisa. Zagreb: Globus, 1988. Str. 27.

⁴⁰ Hebrang Grgić, I. (2007). Bibliografska opremljenost i dostupnost članaka u hrvatskim znanstvenim časopisima. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50(1-2), 79-88. Str. 83. Preuzeto s <http://hrcak.srce.hr/16942> (5.1.2017.)

⁴¹ Hebrang Grgić, I. (2007). Bibliografska opremljenost i dostupnost članaka u hrvatskim znanstvenim časopisima. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50(1-2), 79-88. Str. 83. Preuzeto s <http://hrcak.srce.hr/16942> (5.1.2017.)

svi časopisi. Cjelovite tekuće naslove u 2002. godini sadrži 87,14 posto hrvatskih znanstvenih časopisa, a u 2005. godini cjelovite tekuće naslove sadrži 95,24 posto časopisa.⁴²

Autorica zaključuje da je za „poslovanje knjižnica i pretraživanje baza podataka važnija postala sastavnica (tj. članak) od samog časopisa. Razlog tome možemo tražiti u tehnološkom napretku na području pretraživanja informacija kao i u mogućnosti objavljivanja članaka u elektroničkom obliku.“⁴³ Također, uočeno je znatno poboljšanje bibliografskog opisa tiskanih znanstvenih časopisa i članaka u periodu od 2002. do 2005. godine, kao i u odnosu na razdoblje od 1978. do 1984. koje je analizirao Šercar. Usporedbom rezultata istraživanja o podacima uz znanstvene članke objavljenim 1978. i 1984. godine s podacima objavljenim 2002. i 2005. godine, javljaju se znatne promjene u uređivačkoj politici časopisa što je rezultat razvoja znanosti i znanstvene komunikacije. Uočene su pozitivne promjene u razdoblju od 2002. do 2005. godine.⁴⁴

U analiziranim godinama 2002. i 2005. nisu dostupni mnogi mrežno dostupni časopisi, odnosno članci. „Promatrane su mrežne inačice časopisa iz uzorka u godinama 2002. i 2005. i uočen je porast količine mrežno dostupnih podataka o tim časopisima. Godine 2002. bilo je 47 posto časopisa koji nisu bili dostupni u elektroničkom obliku dok je 2005. godine 35 posto takvih časopisa. Sadržaj pojedinih brojeva časopisa 2002. godine objavljivalo je 34 posto časopisa, a 2005. godine 8 posto časopisa. Sažetke članaka 2002. godine objavljivalo je 10 posto časopisa, a 2005. godine 11 posto. Cjelovite tekstove članaka 2002. godine objavljivalo je 9 posto časopisa, a 2005. godine 46 posto časopisa.“⁴⁵

Istraživanje za potrebe ovog diplomskoga rada obuhvatilo je mrežno dostupne podatke o hrvatskim znanstvenim časopisima tj. člancima u bazi *Hrčak*. Dostupni znanstveni i stručni časopisi nude otvoreni pristup svojim radovima, dakle dostupni su u cijelosti. Istraživanje je provedeno na uzorku članaka objavljenih u 2016. godini u svim znanstvenim područjima (u prvom broju iz 2016. godine).

Grafikon 23. prikazuje usporedni prikaz rezultata istraživanja provedenog 2005. i 2016. godine.

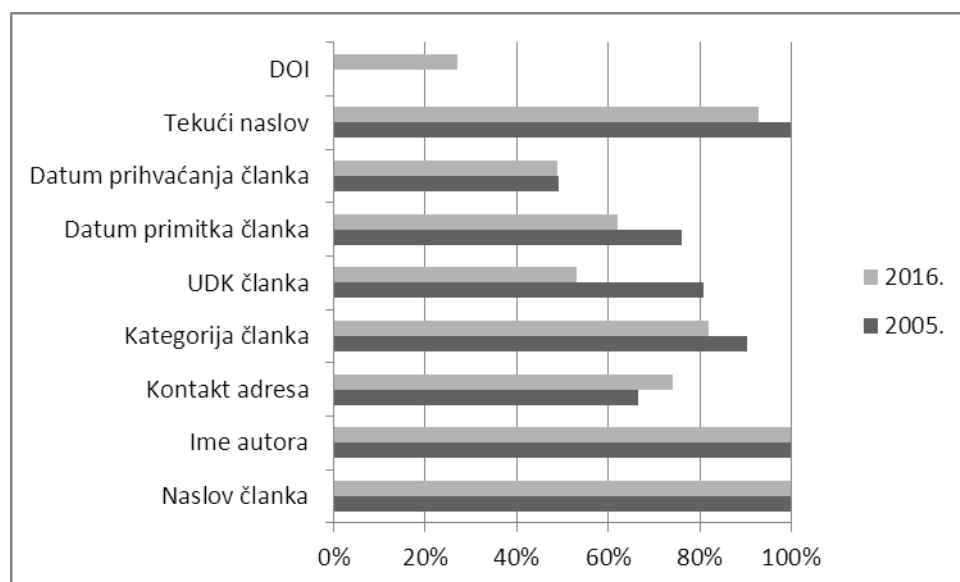
⁴² Hebrang Grgić, I. (2007). Bibliografska opremljenost i dostupnost članaka u hrvatskim znanstvenim časopisima. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50(1-2), 79-88. Str. 84. Preuzeto s <http://hrcak.srce.hr/16942> (5.1.2017.)

⁴³ Hebrang Grgić, I. (2007). Bibliografska opremljenost i dostupnost članaka u hrvatskim znanstvenim časopisima. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50(1-2), 79-88. Str. 83. Preuzeto s <http://hrcak.srce.hr/16942> (5.1.2017.)

⁴⁴ Isto. Str. 84.

⁴⁵ Isto. Str. 84.

Grafikon 23. Usporedba istraživanja iz 2005. i 2016. godine



Svi mrežno dostupni časopisi u člancima navode ime autora, kao i 2002. te 2005. godine. Kontakt adresa autora važna je u svim znanstvenim područjima. Kontakt adresa svih autora u značajnom se broju bilježi u člancima časopisa iz društvenog i humanističkog područja. Ostala znanstvena područja bilježe većinom jednog kontakt autora uz uputu u članku da je taj znanstvenik dostupan za korespondenciju. Relativno maleni postotak članaka ne navodi kontakt adresu nijednog autora. Ukupno je 54 takvih časopisa što je 17 posto od ukupnog broja analiziranih časopisa iz šest znanstvenih područja. Jedino su u području biomedicine i zdravstva u svim člancima obavezno navedeni kontakt podaci barem jednog autora. Ponekad je u časopisima kontakt naveden tek na zadnjoj stranici članka, iako bi se takvi podaci prema nacionalnim i međunarodnim preporukama idealno trebali nalaziti na prvoj stranici članka. Nedovoljna opremljenost može rezultirati manjim odazivom korisnika na kontaktiranje autora.

Društveno i humanističko područje značajno više u odnosu na ostala znanstvena područja ističe kategoriju znanstvenog rada u samome članku. Taj podatak iznenađuje jer bilježenje kategorije znanstvenog rada iz perspektive znanstvenika i iz perspektive korisnika svjedoči o pouzdanosti i važnosti informacija unutar članka. Osim toga, znanstvenicima služi za napredovanje u znanstvenom području.

UDK oznaka članka također se značajno više bilježi u člancima časopisa iz društvenog i humanističkog područja, no važna je za sva znanstvena područja te za sve korisnike.

Datum primitka članka u uredništvo i datum prihvaćanja rada vrlo su važni datumi. Češće se navodi samo datum primitka, pa se može pogrešno zaključiti da se podrazumijeva i prihvaćanje članka. U stvarnosti to uopće ne mora biti tako. Ponekad može proći prilično dug period od primitka članka u uredništvo do njegovog prihvaćanja i objavljivanja što je vrlo važan podatak za krajnjeg korisnika.

Tekući naslov u većini se časopisa u znanstvenim područjima navodi u potpunosti, a katkad se navodi nepotpun tekući naslov. Rijetki časopisi ne navode tekući naslov. Tekući naslov je, kako je već utvrđeno, vrlo važan element dobrog bibliografskog opisa jer omogućava optimalno korištenje literaturom. Upute autorima većinom su sastavni dio časopisa unutar svih znanstvenih područja.

DOI oznaka također služi kao pomoć korisnicima jer ukoliko članak sadrži DOI oznaku, korisnik može citirati članak koristeći samo tu oznaku, odnosno nije potrebno navoditi niti URL adresu niti datum pristupa prilikom citiranja. U nekim je znanstvenim područjima, primjerice u biotehničkim znanostima navođenje DOI oznake u znanstvenim člancima prilično dobro usvojeno.

Jedinstvena oznaka autora ORCID u hrvatskoj znanstvenoj zajednici tek se počela promovirati i koristiti. Stoga će detaljnija analiza funkcionalnost tek s vremenom biti moguća.

Još su neke zanimljivosti uočene u analizi znanstvenih članaka iz baze *Hrčak*. Na kraju nekih članaka, kao sastavi dio članka, bilježe se zahvale, izjave o sukobu interesa, na primjer u časopisu *Medicina Fluminensis*. U nekim područjima često je jedan članak djelo velikog broja autora, npr. u području biomedicine i zdravstva što ne čudi s obzirom na broj suradnika u različitim projektima. Osim toga, u nekim časopisima, na primjer u časopisu *Signa vitae : journal for intensive care and emergency medicine* sve važne informacije nalaze se na samom kraju članka, a radi se o znanstvenom časopisu. Takva bibliografska opremljenost časopisa, usprkos tome što sadrži sve elemente, zbunjujuća je za korisnike.

Možemo zaključiti da nedovoljna bibliografska opremljenost može umanjiti aktivno korištenje rada, primjerice kontakt s autorima rada, citiranje i slično, ali naravno da je sadržaj znanstvenog članka najvažniji.

7. Zaključak

Bibliografska opremljenost znanstvenih članaka podrazumijeva navođenje sljedećih podataka u članku: ime autora; naslov članka; ustanova u kojoj je autor zaposlen; kontakt adresa autora; kategorija članka; UDK članka (i/ili časopisa); datum primitka članka u uredništvo; datum prihvatanja članka; tekući naslov; verzija časopisa; upute autorima; jezik članka te oznake DOI i ORCID. Navođenje većine navedenih elemenata u znanstvenim člancima, odnosno časopisima važno je za znanstvenu zajednicu kojoj je potreban brz i jednostavan pristup novim znanjima. Nedovoljna bibliografska opremljenost znanstvenih časopisa i članaka može nepovoljno utjecati na diseminaciju znanja.

S obzirom na to da hrvatski jezik pripada skupini „malih“ jezika te da se većinom objavljuje na stranim jezicima, vrlo je važno da se prate međunarodni trendovi u bibliografskom opremanju znanstvenih časopisa.

Otvoreni pristup koji nudi portal *Hrčak* također je jedan od važnih koraka u praćenju trendova. Preostaje usvojiti međunarodne identifikatore znanstvenika i članaka, te ih primijenjivati kako u opisu znanstvenih članaka tako i u citiranju.

Najbolje opremljenim znanstvenim člancima pokazali su se oni koji na prvoj stranici imaju naslov, sažetak i ključne riječi prevedene i na engleski jezik, potpun tekući naslov kao i kontakt podatak, odnosno adresu elektroničke pošte barem jednog autora rada. Navođenjem datuma primitka i prihvatanja članka postiže se transparentnost časopisa, tj. navođenje tih podataka sugerira da je riječ o znanstvenom časopisu koji drži do svog ugleda. Period između navedenih datuma korisniku može biti važan za procjenu koliko je temeljita bila recenzija članka. Sve to može biti pokazatelj znanstvenicima u kojim časopisima vrijedi objavljivati radove.

Neke od karakteristika nedovoljno opremljenih članaka su nenavođenje kategorizacije članka, nedovoljno isticanje sažetka članka i ključnih riječi jer se ne nalaze na prvoj stranici, te netransparentnost kojem časopisu članak pripada zbog nebilježenja tekućeg naslova.

Popis literature

1. Arnold, K. The Body in the virtual library: rethinking scholarly communication. *The Journal of Electronic Publishing*, 1, 1(1995),
<http://dx.doi.org/10.3998/3336451.0001.104>
2. Časopis. // Hrvatska enciklopedija. Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža,
<http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=13196> (20.12.2017.)
3. Časopisi po područjima. Hrčak: portal hrvatskih znanstvenih časopisa.
http://hrcak.srce.hr/index.php?show=casopisi_podrucje&id_podrucje=5 (5.1.2017.)
4. Europa. Međuinstitucijski stilski priručnik. 2017. Dostupno na:
<http://publications.europa.eu/code/hr/hr-240400.htm> (20.12.2017.)
5. Hebrang Grgić, I. Bibliografska opremljenost i dostupnost članaka u hrvatskim znanstvenim časopisima. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50, 1-2(2007), 79-88. Preuzeto s <http://hrcak.srce.hr/16942> (5.1.2017.)
6. Hebrang Grgić, I. Časopisi i znanstvena komunikacija. Zagreb, Naklada Ljevak, 2016.
7. Hebrang Grgić, I. Scholarly Journals at the Periphery: the case of Croatia. *Learned Publishing*, 27, 1(2014), str. 15-20. doi 10.1087/20140103
8. Hebrang Grgić, I. Open Access to Scientific Information in Croatia: Increasing Research Impact of a Scientifically Peripheral Country. Lambert Academic Publishing: Saarbrücken, 2011. Dostupno na: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/1397> (22.1.2018.)
9. Hebrang Grgić, I. Otvoreni pristup – deus ex machina za izdavaštvo znanstvenih časopisa?. *Libellarium : časopis za povijest pisane riječi, knjige i baštinskih ustanova*, 8, 2(2015). doi:10.15291/libellarium.v0i0.228
10. Hebrang Grgić, I.; Čačković, L. Guidelines for Authors in Croatian Scholarly Journals, *Information Discovery and Delivery*, 46, 1(2018)
<https://doi.org/10.1108/IDD-07-2017-0055>
11. Hrčak. Upute za uredništva časopisa u Hrčku. Dostupno na:
<https://hrcak.srce.hr/admin/hrcak-upute-za-urednistva-20170303.pdf>. (7.11.2017.)
12. Hrvatska znanstvena bibliografija. FAQ : Često postavljana pitanja. Dostupno na:
<http://bib.irb.hr/faq>. (5.12.2017.)
13. Hrvatski znanstveni časopisi: iskustva, gledišta, mogućnosti. Ur. Hebrang Grgić. Školska knjiga: Zagreb, 2015.

14. Hrvatska znanstvena bibliografija. Dostupno na: <https://bib.irb.hr/> (5.12.2017.).
15. Katalogizacija serijskih publikacija. Dostupno na: <http://dzs.ffzg.unizg.hr/text/pog4a.htm> (5.12.2017.)
16. Katalogizacija i klasifikacija. Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu. Dostupno na: <http://katalogizacija.nsk.hr/udk/> (20.12.2017.)
17. Macan, B. Hrvatski časopisi indeksirani 2017. godine u Web of Science Core Collection citatnim indeksima i Current Contentsu. Centar za znanstvene informacije. 7.12.2017. Dostupno na: <http://lib.irb.hr/web/hr/vijesti/item/2099-hrvatske-casopisi-u-woscc-i-cc.html> (9.12.2017.)
18. Marušić, A.; Marušić, M. Znanstveni časopisi u Hrvatskoj. Hrvatski znanstveni časopisi. Ur. Hebrang Grgić. Školska knjiga: Zagreb, 2015.
19. MZO. Znanstveno-izdavačka djelatnost. Dostupno na: https://mzo.hr/sites/default/files/links/upute_za_uredivanje_i_oblikovanje_casopisa.pdf (15.12.2017.)
20. Nacionalna i sveučilišna knjižnica. Svi znanstveni časopisi u otvorenome pristupu na jednome mjestu: ROAD – na pravome ste putu. 2014. Dostupno na: <http://www.nsk.hr/svi-znanstveni-casopisi-u-otvorenome-pristupu-na-jednome-mjestu-road-na-pravome-ste-putu/> (22.1.2018.)
21. ORCID. Dostupno na: <https://orcid.org/> (20.12.2017.)
22. ROAD. Directory of Open Access Scholarly Resources. Dostupno na: <http://road.issn.org/en> (22.1.2018.)
23. Šercar, T. Komunikacijska filozofija znanstvenih časopisa. Zagreb: Globus, 1988.
24. UNESCO. Upute za pripremu naučnih radova za objavljivanje. // Informatologia Yugoslavica 3, 1-4(1971), 111-127.

8. Popis priloga

Tablica 1. Zastupljenost podataka o autorima u člancima po znanstvenim područjima

Grafikon 1. Prirodne znanosti, kontakt adresa autora

Grafikon 2. Tehničke znanosti, kontakt adresa autora

Grafikon 3. Biomedicina i zdravstvo, kontakt adresa autora

Grafikon 4. Biotehničke znanosti, kontakt adresa autora

Grafikon 5. Društvene znanosti, kontakt adresa autora

Grafikon 6. Humanističke znanosti, kontakt adresa autora

Grafikon 7. Broj časopisa u kojima je istaknuta kategorija članka prikazana po znanstvenim područjima

Grafikon 8. Prikaz UDK oznake po znanstvenim područjima

Grafikon 9. Prirodne znanosti, prikaz datuma primitka i prihvaćanja članka

Grafikon 10. Tehničke znanosti, prikaz datuma primitka i prihvaćanja članka

Grafikon 11. Biomedicina i zdravstvo, prikaz datuma primitka i prihvaćanja članka

Grafikon 12. Biotehničke znanosti, prikaz datuma primitka i prihvaćanja članka

Grafikon 13. Društvene znanosti, prikaz datuma primitka i prihvaćanja članka

Grafikon 14. Humanističke znanosti, prikaz datuma primitka i prihvaćanja članka

Grafikon 15. Prirodne znanosti, podatak o tekućem naslovu

Grafikon 16. Tehničke znanosti, podatak o tekućem naslovu

Grafikon 17. Biomedicina i zdravstvo, podatak o tekućem naslovu

Grafikon 18. Biotehničke znanosti, podatak o tekućem naslovu

Grafikon 19. Društvene znanosti, podatak o tekućem naslovu

Grafikon 20. Humanističke znanosti, podatak o tekućem naslovu

Grafikon 21. Prikaz DOI oznake po područjima

Grafikon 22. Prikaz uputa autorima po znanstvenim područjima

Grafikon 23. Usporedba istraživanja iz 2005. i 2016. godine

Bibliografski podaci na razini članaka u hrvatskim znanstvenim časopisima

Sažetak

Za potrebe ovoga diplomskog rada analizirani su hrvatski znanstveni časopisi s barem jednim brojem objavljenim u 2016. godini dostupni na portalu *Hrčak* u znanstvenim područjima: prirodne znanosti, tehničke znanosti, biomedicina i zdravstvo, biotehničke znanosti, društvene te humanističke znanosti. Analizirano je šest znanstvenih područja. *Hrčak* je centralni portal koji obuhvaća hrvatske znanstvene i stručne časopise s otvorenim pristupom člancima u časopisima. U radu se donosi analiza bibliografska opremljenost znanstvenih časopisa po navedenim područjima, kao i usporedba strukture časopisa iz svih analiziranih znanstvenih područja. Analizirani su bibliografski elementi: ime autora; naslov članka; ustanova u kojoj je autor zaposlen; kontakt adresa autora; kategorija članka; UDK članka; datum primitka članka u uredništvo; datum prihvatanja članka; tekući naslov; verzija časopisa; upute autorima; jezik članaka te oznake DOI i ORCID. Analizirani parametri vezani su za formalno uređenje članaka. U radu se pokušava odgovoriti na pitanje utječe li uređenje članka na njegovu vidljivost, čitanost i utjecaj časopisa. Također, rad donosi i pregled znanstvenih područja koja prate trendove u informacijsko-komunikacijskoj znanosti i tehnologijama te time pospješuju znanstvenu komunikaciju, čine ju bržom, kvalitetnijom i djelotvornijom.

Ključne riječi: znanstveni časopis, znanstvena komunikacija, znanstvena područja, bibliografska opremljenost, bibliografski element, *Hrčak*

Bibliographic data in articles in Croatian scientific journals

Summary

This paper deals with analyzes in bibliographic data of Croatian scientific journals. It focuses on articles which are published in 2016 and which are available on the *Hrčak* portal. *Hrčak* is a central portal that includes Croatian scientific and professional journals with open access to articles in journals. The paper provides an analysis of the bibliographic elements of scientific articles in six areas, as well as their comparison: natural sciences, technical sciences, biomedicine and health, biotechnical sciences, and humanities and social sciences. This bibliographic elements were analyzed: author's name; title of article; the institution in which the author is employed; contact address of the author; category of article; UDK article; date of receipt of articles in editorial office; date of acceptance of the article; current title; the language of articles and tags DOI and ORCID. The analyzed parameters are related to the formal arrangement of articles. This paper will show the influence of article editing on its visibility, reading and influence of the journal. Results provide an overview of the scientific areas which follow the trends in information and communication sciences and technologies, thus promoting scientific communication, making it faster, better and more efficient.

Keywords: scientific journal, scientific communication, scientific areas, bibliographic data, *Hrčak*

Životopis

Sara Semenski rođena je u Zagrebu 1989. godine gdje je završila osnovnu školu i gimnaziju. Godine 2015. stekla je titulu sveučilišne prvostupnice informacijskih znanosti i sveučilišne prvostupnice kroatistike.

Tijekom preddiplomskoga i diplomskoga studija sudjelovala je na brojnim domaćim i međunarodnim projektima, kao što su na primjer Studenti čitaju djeci, InterPARES Trust Project, EU 24 Long-term Preservation of Digital Print Masters of National Publishers te European Information Science Education: Encouraging Mobility and Learning Outcomes Harmonization (EINFOSE). Organizatorica je i sudionica studentske konferencije InfoDASKA.

U lipnju 2016. godine je u Marburgu, zajedno s dr. sc. Hrvojem Stančićem i dr. sc. Tomislavom Ivanjkom predstavljala rezultate projekta InterPARES Trust Project, EU 24 Long-term Preservation of Digital Print Masters of National Publishers.

U lipnju 2017. je u okviru programa Erasmus+ sudjelovala u projektu Europe Engage – Developing a Culture of Civic Engagement through Service-Learning within Higher Education in Europe [Reference 2014-1-ES01-KA203-004798] na Sveučilištu Galway u Irskoj. Rezultate tog projekta predstavila je na konferenciji INFuture u studenom iste godine. Rad u koautorstvu s dr. sc. Nives Mikelić Preradović i Aidanom Harteom objavljen je u Zborniku konferencije.

Dobitnica je Rektorove nagrade u kategoriji društveno korisnog rada u akademskoj i široj zajednici. Voditeljica je nagrađenog tima od pet članova. Cilj nagrađenog projekta pod nazivom *Siguran friend uvijek je trend!* jest promicanje sigurnosti na mreži među djecom i mladima. Isto tako, dobitnica je nagrade Zaklade Dr. Ljerka Markić Čučuković za najbolje studente bibliotekarstva u akademskoj godini 2016./2017.

Područja bibliotekarstva od posebnog interesa su informacijska pismenost, društveno korisno učenje te digitalizacija. Znanja stečena tijekom studija voljela bi primijeniti i unaprijediti u radu u knjižnici te na projektima vezanim za područje bibliotekarstva i razvoj novih usluga za korisnike.