



PROBLEMI U PUBLIKOVANJU REZULTATA NAUČNIH ISTRAŽIVANJA, NJIHOVA VIDLJIVOST I MOGUĆE PREVARE¹

PROBLEMS IN PUBLICATION OF RESULTS OF SCIENTIFIC RESEARCH, THEIR VISIBILITY AND POSSIBLE FRAUDS

Živan Živković | Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Departman za inženjerski menadžment, Bor | profzzivkovic@gmail.com

UDK: 343.533:001.891
001.38:004.738.5

Sažetak

Rad predstavlja rezultate istraživanja osnovne motivacije ljudi u oblasti naučnih istraživanjima za publikovanje dobijenih rezultata. Glavni problemi u navedenoj aktivnosti je pojava brojnih prevara koje se manifestuju u obliku plagijarizma, autoplagijarizma i falš publikacija u predatorskim časopisima. Najvažnije u publikovanju rezultata naučnog rada je njihova vidljivost. Vidljivost publikovanog rezultata omogućuje kritički stav ostalih istraživača i korišćenje publikovanih rezultata za dalja istraživanja, tj. njihovo citiranje, što predstavlja najrealniji kriterijum za merenja kvaliteta publikovanog rezultata. U ovom radu daje se komparativna analiza najvažnijih citatnih baza kao što su Google Scholar Metrics (GMS), Clarivate Journal Citation Reports (JCR), SCImago Journal Ranking (JCR) Web of Science i Elsevier's SCOPUS database, u kojima se po pravilu rangiraju časopisi sa impact faktorom (IF). U novije vreme, vrlo je popularan h-index koji predstavlja pouzdani indikator za kvalitet nečijeg naučnog rada.

Abstract

This paper presents the results of the research on the basic motivation of people to engage in scientific research and publication of the obtained results. The main problems regarding mentioned activities which occur today are manifested in the emergence of numerous frauds in the form of plagiarism, auto-plagiarism, false publications and predatory publications. The most important purpose of publishing the scientific and research results is achieving their visibility. Visibility of a published result enables a critical review of its merits by other researchers through the utilization of the published results for the purpose of further research, i.e. their citation, which represents the most reliable criterion for measuring the quality of the published result. In this paper a comparative analysis of the most famous citation databases is presented which include Google Scholar Metrics (GSM), Clarivate Journal Citation Reports (JCR), SCImago Journal Ranking (SJR), Web of Science and Elsevier's SCOPUS database, in which the ranking of the quality of scientific publications is based on the so-called impact factor (IF). Furthermore, a very popular h-index is also described as an indicator of the results achieved by a particular researcher.

Ključne reči: publikacije, citiranje, naučne baze, rangiranje časopisa, impact factor, h-index

Keywords: publications, citations, scientific databases, journal ranking, impact factor, h – index

JEL klasifikacija: B41

¹ Rad je u vidu usmenog saopštenja izložen na III Nacionalnoj naučno – stručnoj konferenciji sa međunarodnim učešćem „Trendovi u poslovanju 2019“ u organizaciji Visoke poslovne škole strukovnih studija „Prof. Dr Radomir Bojković“ Kruševac, održanoj 16.05.2019. godine u Kruševcu

1. Uvod

Obaveza akademskog osoblja zaposlenog na Univerzitetima i naučnim institutima je da se bave naučno-istraživačkim radom i da svoje ostvarene naučne rezultate publikuju u naučnim publikacijama koje su dostupne javnosti, da mogu biti ocenjene od drugih istraživača i istovremeno budu podstrek novim istraživanjima [5]. Osnovni motiv i pokretačka snaga za ovom vrstom aktivnosti leži u činjenici da se time meri i vrednuje napredovanje istraživača u nastavnička i naučna zvanja. Merenje i vrednovanje akademskog postignuća je "činjenica naučnog života" [7], a široko rasprostranjena floskula: "Publish or perish" koja predstavlja suštinu bavljenja naučnim radom.

Mnogi istraživači publikujući svoje rezultate u najboljim svetskim časopisima, mere kvalitet svojih naučnih ostvarenja, stiču prijatelje iz celoga sveta, stiču popularnost i ispunjavaju svoj ego [8]. Rangiranje istraživača u svetu vrši se preko broja objavljenih radova, a od 2005. godine J.E.Hirsch uveo je tzv. h-indeks koji je danas opšte prihvatljivo merilo za kvalitet istraživača na osnovu radova u citatnim bazama (Scopus i Web of Science) automatski računaju h-index. Google računa h – indeks od 2011. godine (samo za istraživače koji imaju profil na Google Scholar). Ove baze čine istraživače vidljivim u svetu, što je od velikog uticaja kod izbora časopisa za publikovanje naučnog rada.

Želja da se rad publikuje u dobrom naučnom časopisu je jedno, ali ostvarenje i želja ponekada nisu u saglasnosti. Dobri časopisi imaju stroge i kompetentne recenzije, tako da publikovani rezultat mora biti originalan i da predstavlja vidljiv doprinos nauci. Ova činjenica je istovremeno pozitivna za istraživače, naročito početnike da testiraju da li to što rade ima smisla, šta treba poboljšati. Opasnost je, da se mladi istraživači obeshrabre zbog neuspelog pokušaja pa onda traže publikacije u manje značajnim časopisima, i na kraju ostanu nevidljivi i budu naučnici lokalnog značaja.

Postoje brojne metode za rangiranje publikacija, a preko njih rangiranje istraživača i institucija na osnovu afilijacije istraživača kao što su: Bibliometrics, Scientrometrics, Informetrics, Webometrics, Web citation analysis.... Sve ove metodologije funkcionišu na osnovu vidljivosti publikacija. Publikacija koja nije vidljiva, nije ni publikovana. [6].

2. Izbor istraživačkog problema

Da bi rezultat istraživanja bio vredan pažnje svetske naučne javnosti, istraživačko područje mora biti aktuelno, sagledano sa aspekta dosadašnjih istraživanja u svetu, problemima koji su ostali nerazjašnjeni u prethodnim istraživanjima da bi potencijalni autori napravili neki pomak, odnosno naučni doprinos, koji može biti interesantan za publikovanje u priznatom naučnom časopisu. U ovom prvom i najvažnijem koraku u istraživačkom procesu, preporučujemo korišćenje Science Direct naučne baze koja pokriva skoro sve oblasti istraživanja i uglavnom je fokusirana na članke u časopisima sa IF, kao i izvore u Scopus bazi. Pretraživanje je veoma jednostavno preko nekoliko ključnih reči u definisanom problemu istraživanja.

U izboru istraživačkog problema istraživači, ako žele uspešan rezultat, moraju da uzmu u obzir i sledeće činjenice: njihova znanja, uža i šira iz oblasti koju žele da istražuju kao i uslove za istraživanje (naročito ako se zahtevaju eksperimentalna istraživanja). Ne manji značaj ima i afinitet istraživača prema izabranom problemu.

3. Pisanje naučnog rada

Posle završenog istraživanja dobijene rezultate treba objaviti, što podrazumeva da ih treba napisati u obliku naučnog rada za izabrani naučni časopis. Pisanje naučnog rada mora biti u skladu sa uputstvom autorima koje propisuje svaki časopis. Autori moraju da tekst svog rada prilagode zahtevima izabranog časopisa, problematici koju dati časopis publikuje, metodologiju istraživanja koju afirmiše, da bi tekst rada u časopisu bio uopšte i uzet u razmatranje.

U radu moraju biti jasno iskazana prethodna istraživanja sa otvorenim problemima koje istraživači istražuju i korišćenom metodologijom istraživanja sa jasnim naznakama prednosti izabrane metodologije u odnosu na ostale raspoložive. Plagijarizmi svake vrste i korišćenje tuđih rezultata kao svojih je najstrožije zabranjeno u naučnom istraživanju i pisanju naučnih radova. Kroz diskusiju ostvarenih rezultata treba jasno istaći sopstvene doprinose koji su ostvareni, ograničenja koja su uočena tokom navedenog istraživanja kao i budući pravci istraživanja. Korišćena literatura mora biti savremena i adekvatna.

4. Izbor časopisa za publikovanje naučnog rezultata

Publikovanje naučnih rezultata u naučnim časopisima počinje još u XVII veku. Prvi naučni časopis objavljen je 1665. godine pod nazivom Philosophical Transactions u izdanju Engleskog kraljevskog društva [10]. Ako se želi da rad bude vidljiv i ocenjen od najšire naučne javnosti sa mogućnošću da ostvari citiranje od strane drugih autora iz sveta, onda pored izbora adekvatnog časopisa (oblast, problematika i metodologija) važno je da časopis bude u relevantnim naučnim bazama. Danas su dominantne tri baze i to:

- ✓ Google's Scholar Metrics (GSM) koji je prisutan kao bibliometrijski alat od aprila 2012. godine. Klasifikuje 313 disciplina, sadrži radove na svim jezicima. Ne rangira časopise. Izračunava h-index i broj citata za autore sa prilogom na Google Scholar-u. Pristup ovoj bazi je besplatan. Ova baza obuhvata između 50.000 – 60.000 izvora.
- ✓ Krajem 2007. godine formirana je SCOPUS baza naučnih rezultata i Science Journal Report od strane Elseviera i rangiranje časopisa u SCImago Journal and Country Rank (SJR) kategorije Q1, Q2, Q3 i Q4 (prema ostvarenim citatima), obuhvata časopise i procidingse nekih konferencija. Izvori u ovoj bazi su isključivo na engleskom jeziku. Pristup ovoj bazi nije besplatan. Ova baza obuhvata 13.208 časopisa iz 97 zemalja, a izračunavanje IF vrši se za zadnje tri godine. Osnova je SCOPUS baza koja izračunava h-index i self citate.
- ✓ Januara 2008. godine bila je dostupna baza časopisa ISI Web of Science sa karakteristikom IF i Journal Citation Report (JCR) koji obuhvata 7.934 časopisa iz 71 zemlje podeljenih u naučnim disciplinama sa opadajućim IF, koji se izračunava za zadnje 2 i zadnjih 5 godina. Ova baza objavljuje citiranost časopisa. Časopisi u ovoj bazi poznatoj i kao Clarivate Analytical (ranije Thomson Reuters) baza sa IF. Danas se ova baza zove Clarivate Analytics –Emering Sources Citation Index-Journal List, u kojoj su časopisi podeljeni u tri grupe i to:
 - SCI časopisi Science Citation Index baza, sa oko 1700 naslova časopisa
 - SCIE časopisi Science Citation Index Expanded (sadrži i časopise sa SCI liste) oko 7500 časopisa (oblast: Science and Technology) podaci dostupni od 1900. godine
 - SSCI obuhvata oko n1600 naslova iz oblasti Društve i socijalne nauke; Podaci dostupni od 1956. godine
 - AHCI lista Arts & Humanities Citation Index (bez IF) oko 1700 časopisa (oblast Umetnost i humanitarne nauke). Podaci dostupni od 1975. god.

U ovoj bazi nalaze se časopisi iz 232 discipline, radovi su na engleskom jeziku. Pristup ovoj bazi nije besplatan. Ova baza u junu svake godine objavljuje rang listu časopisa za prethodnu godinu.

U Srbiji postoji KoBSON baza koja omogućuje pristup časopisima sa CLARIVATE ranije Thomson Reuters baze, gde su klasifikovani u svakoj oblasti časopisi po opadajućem IF. U Srbiji je uvedena dodatna klasifikacija na: Međunarodni časopis izuzetne vrednosti (prvih 10% naslova u opadajućem nizu IF) - M21a; Vodeći međunarodni časopis (prvih 10- 30% u opadajućem nizu IF) - M21; Istaknuti međunarodni časopis (30-60% u opadajućem nizu IF) -

M22, Međunarodni časopis (niže od 60% u opadajućem nizu IF) - M23. Važni su i M24, domaći časopis međunarodnog značaja sa SCImago liste najmanje Q3 kvaliteta (boduje se u DH području, kao M23).

Istraživači u različitim zemljama opredeljuju se za časopise koji se u datoj zemlji vrednuju u određenim bazama, na primer: Rusija SCOPUS baza, Indija SCOPUS i EBSCO baza (mogu i konferencije) Nemačka Scimago.....

Autor ove publikacije preporučuje autorima da se opredele za CLARIVATE ranije Thomson Reuters bazu i JCR klasifikaciju sa što većim impakt faktorom izabranog časopisa (ako može M21a). Oni koji žele svetsku slavu preporuka je časopis Nature i Science (ovi časopisi se posebno vrednuju za Univerzitete na Šangajskoj ARWU listi).

Rangiranje Univerziteta u svetu u novije vreme je popularno, a posebno je popularna Academic Ranking of World Universities (ARWU) ili Šangajska lista sa prvih 500 u svetu. Kriterijumi koje ostvaruju istraživači rangiranih univerziteta su [1] [11]:

"1) The number of graduates who are winners of the Nobel Prize and Medal in scientific fields (alumni)- 10%;

2) Quality of the faculties. The number of employees who von the Nobel Prize or Medals in scientific fields (Awards);-20%

3) Number of high cited scientists from 21 scientific fields (HiCi) – 20%

4) Results of scientific research: number of papers published in the journals Nature and Science;- 20%

5) Number of paper published in SCIE and SSCI journals – 20%

6) Per capita academic performance of an institution – 10% ".

S obzirom da prva dva kriterijuma ostvaruju samo nekoliko univerziteta u svetu (top 10), ostali univerziteti ostvaruju poziciju na svetskoj ARWU listi po kriterijumima publikovanja u časopisima sa JCR liste, i ostvarenih citata (h-index).

Ove činjenice su osnovni motivacioni faktor da ljudi iz akademskog prostora nastoje da publikuju svoje radove u časopisima gde mogu biti vidljivi za istraživače iz celoga sveta. Dakle važi maksima: " Publish or perish" [7]

Danas u svetu su predominantna merila za kvalitet časopisa veličina impakt faktora (IF) časopisa koji je evidentiran u bazi Web of Science i indeksiran od strane Clarivate Analytics, a za istraživače veličina Hirsch-ovog h-indeksa [3], bez obzira na kritike koje postoje u vezi sa njim [12]. Popularna je i baza Web of Knowledge u kojoj se rangira 250 najuticajnijih autora u svetu za 21 naučnu oblast zadnjih 20 godina [10]. Ostali pokazatelji kvaliteta istraživača kao što su i10 i g indeks [9] nisu stekli popularnost i nemaju neki značajniji uticaj.

5. Zamke koje vrebaju

Autori moraju biti oprezni kod ponuda predatorskih i "fantomskih časopisa" brzo objavljivanje rada uz nadoknadu koja se kreće u granicama 500-1000 evra. Dešavalo se da legalni časopisi sa IF na Thomson Reuters listi za novac brzo publikuju sve što se ponudi u toku najdalje mesec dana uz nadoknadu od 1000 evra. Poznati primeri u toku 2013 – 2015: Metalurgija International (Rumunija), Journal of Bussines and Management (Južna Afrika) HealthMed i TTEM: glavni urednici: bračni par – odličan porodični biznis) (Bosna i Hercegovina) u kojima su mnogi "naučnici" iz Srbije objavljivali svoje "naučne radove" sve dok troje mladih profesora sa FON-a (Beograd) nisu objavili rad u Metalurgija Internacional pod zaista naučnim nazivom: "Evaluacija transformativnih hermenautičnih heuristika za procesiranje slučajnih podataka "sa papazjanijom engleskih fraza, citirajući Diznijeve junake Mini i Miki Mause, citirali su radove iz 2012. i 2013. davno preminulih naučnika Bernulija i Laplasa, zatim opisivali su obrazovni nivo

žena u EU i religije i još čega ne na "tarzan engleskom jeziku". Na taj način su ismejali svoje kolege koji su publikovali radove u ovim časopisima. Publikovano je samo iz Srbije, u nekoliko godina više od 1000 radova. U Srbiji, posle otkrivanja navedene afere, radovi u ovim časopisima više nisu vrednovani za izbor u zvanje. Ubrzo posle toga ovi časopisi su skinuti sa JCR liste, ali još uvek postoje sa po nekoliko radova samo iz lokala izdavača u jednoj svesci, a dok su bili u modi u jednoj svesci bilo je i stotinak radova.

Takođe, često se javljaju lažne ponude poznatih naziva časopisa sa lažnih sajtova. Nudi se objava za nekoliko dana uz nadoknadu, a kada skupe dovoljan broj lakovernih, sajt nestane. Javljaju se i ponude "inostranih izdavača" iz Beča, Vašingtona na primer, gde vam nude da sakupite koautore i napravite monografiju sa autorima za pojedina poglavlja sa atraktivnim nazivom monografije, Vi ste gost editor date monografije (besplatno naravno) i ko-autor svih poglavlja u njoj. Monografija se nudi u prodaji a od Vas se očekuje da preporučite prodaju u svoj firmi a i šire. Nema recenzije nema nikakve kontrole. Mnogi su ove reference koristili za izbor, a i danas ih koriste, za izdavačku kuću iz Beča –Nova Science Publisher.

Preporuka autorima je da pre slanja izvrše proveru na portalu: KoBSON ili platforme COBSIS. U KoBSON-u je moguće proveriti za svaki ISSN da li je uopšte registrovan kao postojeći, kao i informaciju o izdavaču i početku izlaženja.

6. Zaključak

Naučni radnici su po definiciji opredeljeni za istraživanja i publikovanje svojih rezultata da bi oni bili to što jesu, ti rezultati moraju biti vidljivi i dostupni najširoj javnosti. Ako to ne rade za njih važi maksima: "Publish or perish". Napredovanje u struci, osiguranje posla, naučna reputacija zavisi od broja publikacija a posebno od uticaja koji su ti radovi imali na naučnu javnost u svetu – od broja citata i vrednosti h-indeksa istraživača.

Preporuka istraživačima da svoje radove šalju što boljim časopisima sa što većim IF sa Clarivate Analytics (ranije Thomson Teuters) liste uz prethodnu proveru originalnog sajta časopisa, kontaktom sa glavnim urednikom i slično.

Naučnim radnicima koji žele trajnu slavu i besmrtnost, preporučujemo da se ogledaju u časopisima: Nature ili Science.

Kao i u svim oblastima i u ovoj postoje mnoge manipulacije i prevare i želja da se na lak način stigne do najviših zvanja i boljih pozicija u organizaciji gde istraživač radi.

Nažalost i u esnafu naučnih radnika postoji veliki broj tzv. "naučnih radnika" – prevaranata koji čak plagiranjem, falsifikovanjem često uz finansijsku nadoknadu stiču doktorate nauka (potreban jedan rad u međunarodnom časopisu), stiču zvanja i pozicije u naučnim i obrazovnim institucijama i u organima vlasti. U većini zemalja, za ovu vrstu prevara ne postoji zakonodavstvo koje sankcioniše ove prevare.

Bibliografija

1. Docampo, D., (2013) Reproducibility of the Shanghai academic ranking of world universities, *Scientometrics*, 94(2): 567-687.
2. Falagas, M.E., Kouranos, V.D., Arencibia-Jorge, R., Karageropoulos, D.E., (2018) Comparasion of SCImago journal rank indicator with journal impact factor, *The FASEB Journal* 22(8):2623-26-28.
3. Hirsch, J.E., Does h-index (h-index have predictive power), *PANS*, 104(49):19193-19198.
4. Master, G.L., (2015) Merenje rezultata naučnog rada, *Tehnika – Mašinstvo*, 64(3):445-454
5. Memišević, H.M., (2016) Izbor časopisa za objavljivanje naučnih radova, *Učenje i nastava*, II (1): 181-190.

6. Jakobs, D., (2010) Demystification of Bibliometrics, Scientometrics, Informetrics and Weobometrics, Proc. 11th DIS Annual Conference, 1-18.
7. Lene, J. (2010) Let's make science metrics more scientific, Nature, 464(7288):488-489.
8. Lechuga, V. M., Lechuga, D. C., (2012) Faculty motivation and scholarly work: Self-determination and self-regulation perspectives, Journal of the Professoriate, 6(2): 1-12,
9. Leo, E., (2006) Theory and practice of the g-index. Scientometrics, 69(1):131-152.
10. Master, G.L., (2015) Merenje rezultata naučnog rada, Tehnika Mašinstvo, 64(3): 445-454.
11. Živković, Ž., Arsić, M., Nikolić, Dj., (2017) The university of Belgrade on ARWU list – Part I: The impact of individual faculties on the achieved position using Promethee – Gaia Method, Serbian Journal of Management, 12(2):171-187.
12. Yong, A., (2014) Critique of Hirsch's citation index: A combinatorial Fermi problem, Notice of the American Mathematic Society, 61(11): 10-40-1050

Istorija rada:

Rad primljen: 15.05.2019.

Prva revizija: 10.06.2019.

Prihvaćen: 15.06.2019.