

Uloga knjižnica u vrednovanju znanstvene produktivnosti : primjer Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu

Čadovska, Ivana; Mitrović, Goranka

Source / Izvornik: **Vjesnik bibliotekara Hrvatske, 2018, 61, 179 - 198**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

<https://doi.org/10.30754/vbh.61.2.697>

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:203:338095>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-04**



Nacionalna i sveučilišna
knjižnica u Zagrebu

Repository / Repozitorij:

[National and University Library in Zagreb Repository](#)



**ULOGA KNJIŽNICA U VREDNOVANJU
ZNAJSTVENE PRODUKTIVNOSTI:
PRIMJER NACIONALNE I SVEUČILIŠNE
KNJIŽNICE U ZAGREBU**

**THE ROLE OF LIBRARIES IN EVALUATING
SCIENTIFIC PRODUCTIVITY: THE EXAMPLE
OF THE NATIONAL AND UNIVERSITY
LIBRARY IN ZAGREB**

Ivana Čadovska

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
icadovska@nsk.hr

Goranka Mitrović

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
gmitrovic@nsk.hr

UDK / UDC

025.12:005:001:027.5(497.5 Zagreb)

Pregledni rad / Review paper

Primljeno / Received: 2. 11. 2018.

Prihvaćeno / Accepted: 21. 1. 2019.

Sažetak

Cilj. Znanstvena produktivnost najčešće se mjeri kvantitativnim pokazateljima koji, između ostalog, uključuju bibliometrijske parametre vrednovanja znanstvenika i znanstvenih ustanova te stručnih i znanstvenih časopisa. Rad donosi pregled pravne osnove kvantitativnog vrednovanja znanstvene produktivnosti u Hrvatskoj, uz isticanje uloge knjižnica u navedenom procesu. Ujedno je prikazan razvoj kvantitativnog vrednovanja znanstvene produktivnosti u Hrvatskoj na primjeru Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu koja pruža bibliometrijske usluge hrvatskoj akademskoj zajednici na nacionalnoj razini.

Pristup/metodologija. Istraživanje se zasniva na pregledu važećih i predloženih zakona i propisa iz područja knjižničarstva, visokog obrazovanja i znanosti u Hrvatskoj, a koji se odnose na vrednovanje znanstvene produktivnosti. Detaljnije se analiziraju pravilnici o izboru u znanstvena zvanja kao pravni temelj vrednovanja znanstvenika i njihove produktivnosti u Hrvatskoj. U drugom dijelu rada prikazana je analiza korištenja bibliometrijske usluge koju pruža Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu.

Rezultati. Analiza zakona i propisa iz područja knjižničarstva, visokog obrazovanja i znanosti u Hrvatskoj pokazala je nedovoljno definiranu ulogu knjižnica u sustavu visokog obrazovanja i znanosti u procesima vrednovanja znanstvene produktivnosti. Najčešće se uloga knjižnica u procesima vrednovanja definira na razini ustanove u čijem je sastavu, dok se na nacionalnoj razini spominje tek novim pravilnikom o izboru u znanstvena zvanja iz 2017. godine.

Originalnost/vrijednost. Ovaj rad može poslužiti kao podloga daljnjim istraživanjima i razvoju bibliometrijskih usluga i kvantitativnog vrednovanja znanstvene produktivnosti u Hrvatskoj te jačanju uloge knjižnica u navedenim procesima.

Ključne riječi: bibliometrijske usluge, knjižnice u sustavu visokog obrazovanja i znanosti, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, pravna osnova, znanstvena produktivnost

Abstract

Purpose. Scientific productivity is most often measured by quantitative indicators that commonly include bibliometric parameters for evaluation of scientists and scientific institutions, as well as scientific journals. This paper presents an overview of the legal basis for the quantitative evaluation of scientific productivity in Croatia, with an emphasis on the role of libraries in the mentioned process. Furthermore, the development of quantitative evaluation of scientific productivity in Croatia has been presented, on the example of the National and University Library in Zagreb, which provides bibliometric services to the Croatian academic community at the national level.

Approach/methodology. The research is based on an overview of the current and proposed laws and regulations in the fields of librarianship and higher education and science in Croatia, related to the evaluation of scientific productivity. In addition, a more detailed analysis of the Ordinance on Academic Promotion and Advances Requirements, as the legal foundation for evaluating scientists and their productivity in Croatia, is made. The analysis of the use of bibliometric services provided by the National and University Library in Zagreb is presented in the second part of the paper.

Findings. The analysis of laws and regulations in the areas of librarianship and higher education and science in Croatia has shown that the role of academic and research libraries in the process of evaluating scientific productivity is insufficiently defined. The

role of libraries in the evaluation process is most commonly defined at the level of the parent institutions, while at the national level it is mentioned only by the new Ordinance on Academic Promotion and Advances Requirements from 2017.

Originality/value. This paper can serve as a basis for further research and development of bibliometric services and quantitative evaluation of scientific productivity in Croatia and strengthening the role of libraries in these processes.

Keywords: bibliometric services, higher education and research libraries, legal basis, National and University Library in Zagreb, scientific productivity

1. Uvod

Vrednovanje u visokom obrazovanju i znanosti uključuje niz kvalitativnih i kvantitativnih parametara i postupaka kojima se ocjenjuje kvaliteta pojedinog segmenta u sustavu visokog obrazovanja i znanosti. Postupci vrednovanja uključuju vrednovanje nacionalne znanosti i sustava visokog obrazovanja u cjelini, pojedinih visokih učilišta i drugih komponenata znanstvenog sustava, projekata, istraživačkih grupa i znanstvenika u različite svrhe. Primjerice vrednovanje visokih učilišta provodi se u svrhu inicijalne akreditacije, reakreditacije, vanjske neovisne prosudbe, odnosno audita. Jokić ističe i ulogu međusobnog natjecanja institucija za dodjelu financijskih sredstava za obavljanje znanstvenih istraživanja, sustav nagrađivanja te pitanje znanstvenog ugleda.¹ Vrednovanje znanstvenika provodi se u svrhu navedenih postupaka povezanih s pojedinim visokim učilištem te u svrhe izbora i reizbora na znanstvena i znanstveno-nastavna radna mjesta, kao i u znanstveno-nastavna, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja, zatim radi dodjele nagrada u znanosti i visokom obrazovanju, članstva u stručnim i znanstvenim udruženjima, dodjele projekata, financijskih i drugih resursa.

Ovaj rad bavi se pitanjem kvantitativnog vrednovanja znanstvene produktivnosti kao bitnog elementa sustava vrednovanja u procesima znanosti i visokog obrazovanja. Postupak vrednovanja znanstvene produktivnosti uključuje različite pokazatelje, a najčešće podrazumijeva broj objavljenih radova i njihovu citiranost. Vrednovanje znanstvene produktivnosti može se primijeniti na različite segmente u sustavu visokog obrazovanja i znanosti, stoga su u postupke vrednovanja uključeni različiti dionici toga sustava.

Neupitna je uloga knjižnica u sustavu visokog obrazovanja i znanosti u podupiranju nastavnih procesa i znanstvenoistraživačkog rada. Tradicionalne zadaće knjižnica transformiraju se pod utjecajem drastičnog napretka tehnologije, automatizacije poslovanja, smanjenja budžeta i radne snage te povećanja cijena knjiga

¹ Jokić, M. Bibliometrijski aspekti vrednovanja znanstvenog rada. Zagreb: Sveučilišna knjižara, 2005. Str. 55.

i časopisa, novih načina opskrbe informacijama (pristup nasuprot posjedovanju), promjena korisničkog ponašanja i procesa znanstvenog komuniciranja² te sustava visokog obrazovanja i znanosti na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Kroz pružanje podrške djelovanju matične ustanove knjižnice su uključene u različite postupke vrednovanja. Neposredno knjižnice same bivaju vrednovane kroz inicijalnu akreditaciju i reakreditaciju matičnih ustanova svakih pet godina na temelju samoanalize i analize neovisnog stručnog povjerenstva³, kao i kroz mjerenje uspješnosti poslovanja, s ciljem opravdavanja svoga postojanja financijerima i osnivačima, ali i društvu u cjelini.⁴ Posredno knjižnice sudjeluju u vrednovanju ostalih segmenata sustava visokog obrazovanja i znanosti kroz prikupljanje i obradu podataka te bibliometrijske analize u svrhu vrednovanja ustanova, projekata i znanstvenika matične ustanove.

Gumpenberger, Wieland i Gorraiz karakteriziraju bibliometriju i scientometriju kao idealna područja kojima se moderni knjižničari trebaju posvetiti, a ističu sljedeće razloge – knjižničari imaju pristup i znaju kako učinkovito koristiti baze podataka i druge analitičke alate, imaju iskustva s prikupljanjem i organiziranjem podataka i dokumenata, knjižnice su neovisne i interdisciplinarne institucije i predodređene su za pružanje središnjih usluga namijenjenih znanstvenicima i kreatorima znanstvenih politika, a knjižničari mogu stvarati nove usluge, ali i sudjelovati u projektima i organiziranju konferencija i drugih događanja.⁵ Astrom i Hanson također potkrepljuju njihovu tezu navodeći da je bibliometrija važan dio istraživanja u informacijskim i komunikacijskim znanostima, dok knjižničari imaju dugogodišnje iskustvo u razvoju i upravljanju bibliografskim podacima i velikim setovima podataka te održavanju institucijskih repozitorija.⁶ Corral, Kennan i Afzal proveli su istraživanje na 140 knjižnica u Australiji, Novom Zelandu, Irskoj i Ujedinjenom Kraljevstvu o bibliometrijskim uslugama koje pružaju. Većina knjižnica potvrdila je da pruža barem jednu vrstu bibliometrijskih usluga svojim

² Ball, R.; D. Tunger. Bibliometric analysis: a new business area for information professionals in libraries? Support for scientific research by perception and trend analysis. // *Scientometrics*, 66, 3(2006), 561–577. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-006-0041-0>.

³ Pikić, A. Analiza kvalitete visokoškolskih knjižnica kroz prizmu postupka reakreditacije hrvatskih visokih učilišta. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 60, 2–3(2017), str. 52. DOI: <https://doi.org/10.30754/vbh.60.2-3.577>

⁴ Petr Balog, K. Kultura vrednovanja kao dio organizacijske kulture hrvatskih knjižnica. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 55, 1(2012), str. 2. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <https://www.hkdrustvo.hr/vjesnik-bibliotekara-hrvatske/index.php/vbh/article/view/324>.

⁵ Gumpenberger, C.; M. Wieland; J. Gorraiz. Bibliometric practices and activities at the University of Vienna. // *Library Management* 33, 3(2012), 174–183. DOI: <https://doi.org/10.1108/01435121211217199>

⁶ Astrom, F.; J. Hansson. How implementation of bibliometric practice affects the role of academic libraries. // *Journal of Librarianship and Information Science* 45, 4(2013), 316–322. DOI: <https://doi.org/10.1177/0961000612456867>.

korisnicima – edukacije, citatne analize, prijave projekata, bibliometrijske potvrde znanstvenicima i ostalo.⁷

Hrvatski autori također pišu o ulozi knjižnica u vrednovanju znanstvene produktivnosti. U današnjem okruženju visokog školstva i znanosti Stojanovski ističe najvažnije zadaće knjižnica: razvoj zbirke i usluga usmjerenih na potrebe nastavnika, istraživača i studenata, otvoreni pristup znanstvenim informacijama, razvoj novih usluga za učenje i istraživanje, razvoj digitalne infrastrukture za očuvanje i pristup znanstvenim informacijama te bibliometrijske analize.⁸ Prema Mihaljević tradicionalne kompetencije knjižničari trebaju nadopuniti novima, a pritom se kao osnova ističe upravo uloga visokoškolskih knjižnica u kvantitativnom vrednovanju znanstvene produktivnosti.⁹ Knjižničari usvajaju nove tehnologije, surađuju sa znanstvenicima unutar svoje ustanove, razumiju procese znanstvenog izdavaštva, imaju znanja i vještine potrebne za pretraživanje baza podataka, imaju iskustva u radu s metapodacima i upravljanju informacijama.¹⁰ Macan ističe njihovu ulogu u izgradnji sustava informacija o hrvatskoj znanstvenoj djelatnosti te daje primjere Nizozemske i Slovenije koje u administraciju i održavanje takvih sustava uključuju upravo knjižnice.¹¹

2. Vrednovanje u sustavu visokog obrazovanja i znanosti u Hrvatskoj

U hrvatskom sustavu visokog obrazovanja i znanosti nadležnost u vrednovanju dodijeljena je hijerarhijski različitim tijelima i organizacijama. Ministarstvo znanosti i obrazovanja (MZO) kao najviše tijelo u tom sustavu predlaže i provodi javne politike i strategije vezane uz visoko obrazovanje i znanost, razvija znanstveni sustav i prati rad znanstvenih tijela i tijela u visokom obrazovanju. Hrvatska zaklada za znanost osigurava potporu znanstvenim, visokoobrazovnim i tehnologijskim projektnim prijedlozima i programima te ih vrednuje u svrhu financiranja. Vrednovanje se provodi kroz panele za vrednovanje koji se osnivaju prema znanstvenim

⁷ Corral, S.; M. A. Kennan; W. Afzal. Bibliometrics and research data management services: emerging trends in library support for research. // *Library Trends* 61, 3 (2013), str. 652. [citirano: 2018-

¹⁰-30]. Dostupno na: http://d-scholarship.pitt.edu/18948/1/08_61_3_corrall_636-674.pdf.

⁸ Stojanovski, J. Visokoškolske i znanstvene knjižnice: zašto ih trebamo više nego ikada? // *Kemija u industriji: časopis kemičara i tehnologa Hrvatske* 62, 11-12(2013), 452–455. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/110411>.

⁹ Mihaljević, J. The new competency profile of academic libraries in the function of evaluation of scientific productivity. // *Ekonomski vjesnik* 28, 2(2015), str. 544. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/ekonomski-vjesnik/article/view/3757>.

¹⁰ Isto.

¹¹ Macan, B. Model sustava informacija o znanstvenoj djelatnosti za hrvatsku akademsku zajednicu: doktorski rad. Zagreb, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2015. Str. 143–155. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: http://fulir.irb.hr/2075/1/Bojan_Macan-2015-doktorski_rad.pdf%20.

područjima. Rad Zaklade i panela, kao i postupci vrednovanja, regulirani su nizom zakona i pravilnika¹², a Priručnikom za vrednovanje projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje Hrvatske zaklade za znanost propisani su sami postupci i kriteriji vrednovanja koji se temelje na načelima kakvoće, transparentnosti, jednakosti tretmana, povjerljivosti, nepristranosti te učinkovitosti i brzine.¹³

Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj (NVZVOTR) najviše je stručno tijelo u postupcima vrednovanja, a koje prema Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju brine za razvitak i kvalitetu cjelokupne znanstvene djelatnosti i sustava znanosti, visokog obrazovanja i tehnološkog razvoja u Republici Hrvatskoj.¹⁴ Vijeće utvrđuje kvalitativne i kvantitativne uvjete za stjecanje znanstveno-nastavnih, umjetničko-nastavnih i nastavnih zvanja, imenuje područna znanstvena i umjetnička vijeća te matične odbore za pojedina znanstvena i umjetnička polja, putem Savjeta za financiranje znanstvene djelatnosti i visokog obrazovanja predlaže kriterije za raspodjelu financijskih sredstava iz proračuna namijenjenih znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju te je uključeno u niz drugih aktivnosti vezanih uz vrednovanje i razvoj sustava znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj.

Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) nezavisno je tijelo osnovano s ciljem unapređenja kvalitete znanosti i visokog obrazovanja, a zaduženo za postupke vrednovanja u znanosti i visokom obrazovanju koji uključuju inicijalnu akreditaciju, reakreditaciju i tematsko vrednovanje. Također obavlja operativne poslove vezane uz rad NVZVOTR-a. Područna znanstvena vijeća i umjetničko vijeće razmatraju pitanja iz nadležnosti NVZVOTR-a za pojedina znanstvena i umjetnička područja. Vijeće veleučilišta i visokih škola propisuje uvjete za izbor u nastavna zvanja, koje zatim potvrđuje NVZVOTR, dok matični odbori za pojedina znanstvena i umjetnička područja propisuju uvjete i sudjeluju u postupku izbora u znanstvena zvanja, a koja su temelj za izbor u znanstveno-nastavna zvanja.

Prikupljanje kvantitativnih podataka u svrhu vrednovanja znanstvene produktivnosti i bibliometrijske analize provode knjižnice za svoje matične ustanove u sustavu visokog obrazovanja i znanosti ili, poput sveučilišnih i nacionalne knjižnice, za širu zajednicu korisnika i izvan matične ustanove. Međutim ne može se jasno utvrditi koje knjižnice pružaju takvu vrstu usluge sve dok se podaci o tome ne prikupljaju kroz sustav statističkih podataka o knjižnicama u Hrvatskoj ili kroz neki drugi statistički alat na nacionalnoj razini. Na nacionalnoj razini ne postoji

¹² Popis zakona i pravilnika dostupan je na poveznici <https://www.hrzz.hr/default.aspx?id=44>.

¹³ Priručnik za vrednovanje projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje Hrvatske zaklade za znanost. Upravni odbor Hrvatske zaklade za znanost, 2016. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: http://www.hrzz.hr/UserDocsImages/dokumenti/priru%C4%8Dnici%202016/Priru%C4%8Dnik%20za%20vrednovanje_%20kona%C4%8Dno.pdf.

¹⁴ Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. // Narodne novine 123, 1742(2003). [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_07_123_1742.html.

uređeni sustav vrednovanja detaljno reguliran pravnim okvirima, a također i jedinstven informacijski sustav koji bi obuhvatio sve podatke o hrvatskoj znanstvenoj djelatnosti. Postavlja se pitanje pravne osnove knjižnica za provođenje navedenih postupaka vrednovanja i stoga su u nastavku analizirani najvažniji zakoni i pravni propisi iz knjižničarstva, visokog obrazovanja i znanosti u Hrvatskoj.

2.1. Pregled zakona i propisa iz područja knjižničarstva

Temeljni zakon hrvatskog knjižničarstva svakako je Zakon o knjižnicama (NN 105/97, 05/98, 104/00, 69/09). Njime se, između ostalog, uređuje knjižnična djelatnost te ustrojstvo i način rada knjižnica. Budući da je Zakon na snazi od 1997. godine, ne uključuje suvremene djelatnosti i ulogu knjižnica vezanu uz vrednovanje znanstvene produktivnosti. Ističe se uloga hrvatskog knjižničnog sustava, čije je središte Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (NSK), a koje se ogleda u povezivanju sukladno potrebama korisnika na određenom području, potrebama sveučilišta i određenog znanstvenog područja.¹⁵ Prijedlog Zakona o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti iz 2018. godine također ne prepoznaje ulogu knjižnica u vrednovanju znanstvene produktivnosti.¹⁶

Ključni dokumenti koji su potrebni daljnjem razvoju visokoškolskog knjižničarstva u Hrvatskoj svakako su strategija hrvatskog knjižničarstva i smjernice za visokoškolske knjižnice. Prijedlog Nacrta Strategije hrvatskog knjižničarstva 2016.–2020. u SWOT-analizi o stanju hrvatskog knjižničarstva provedenoj u lipnju 2015. godine ističe sljedeće probleme vezane uz vrednovanje: neusvojen nacionalni plan vrednovanja znanstvenog rada, učestalo mijenjanje pravila i postupaka vrednovanja znanstvenog rada te neusklađenu zakonsku regulativu u odnosu na status knjižnica i knjižnično osoblja u knjižnicama u sastavu.¹⁷

2.2. Pregled zakona i propisa iz područja znanosti i visokog obrazovanja

Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju uređuje sustave znanstvene djelatnosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj. Prema Zakonu znanstvena se djelatnost, između ostalog, temelji na međunarodnim mjerilima kvalitete. Zakon uređuje i djelatnost visokih učilišta i javnih znanstvenih instituta, NVZVOTR-a i AZVO-a, područnih znanstvenih i umjetničkih vijeća i matičnih

¹⁵ Zakon o knjižnicama. // Narodne novine 105, 1616(1997). [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1997_10_105_1616.html.

¹⁶ Prijedlog Zakona o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti: nacrt. Zagreb: Vlada Republike Hrvatske, 2018. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <https://vlada.gov.hr/UserDocsImages//Sjednice/2018/09%20rujan/114%20sjednica%20Pula//114%20-%205.pdf>.

¹⁷ Nacrt Strategije hrvatskog knjižničarstva 2016.–2020. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <https://esavjetovanja.gov.hr/ECon/MainScreen?entityId=1850>.

odbora, postupke vrednovanja te postupke i uvjete za izbor u zvanja. U Zakonu se knjižnice spominju samo triput:

- u kontekstu razvoja jedinstvenog sveučilišnog informacijskog i knjižničnog sustava
- u kontekstu mogućnosti osnivanja knjižnice kao sastavnice sveučilišta
- u kontekstu prava studenata na slobodno korištenje knjižnica i ostalih izvora informacija.¹⁸

Posebne djelatnosti knjižnica u sustavu visokog obrazovanja i znanosti nisu propisane, kao ni Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju. Spomenutim zakonom uređuje se status, djelatnost i ustrojstvo AZVO-a i ostalih tijela koja u Republici Hrvatskoj brinu o osiguranju i unapređivanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju. Zakon uređuje i postupke vrednovanja, a primjenjuje se na sve ustanove upisane u Upisnik znanstvenih organizacija.¹⁹

Pravilnik o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora donio je NVZVOTR. Pravilnik ističe potrebu suradnje Područnih vijeća s NSK, sveučilišnim knjižnicama te drugim institucijama, organizacijama i tijelima. Prema Pravilniku područna vijeća trebaju surađivati s NSK i sveučilišnim knjižnicama u poboljšanju dostupnosti inozemnih znanstvenih baza podataka te relevantnih međunarodnih znanstvenih publikacija. Nadalje, trebaju predlagati poticajne mjere „za unapređenje suradnje službi i tijela MZO, Sveučilišta, Sveučilišnog računskog centra (SRCE), Nacionalne i drugih sveučilišnih knjižnica, specijaliziranih nacionalnih baza, platformi i portala kao što su CROSBI, HRČAK i drugih u oblikovanju Hrvatskog istraživačkog prostora (HIP) kao integrirane mrežne platforme koja će omogućiti brzu cjelovitu informaciju o: znanstvenoj produktivnosti, publikacijama, citiranosti hrvatskih znanstvenika; domaćim i inozemnim znanstvenim projektima hrvatskih znanstvenika i njihovom financiranju; patentima hrvatskih znanstvenika; repozitoriju i mapiranju istraživačke opreme po institucijama, njejoj vrijednosti, suvremenosti, korištenju i troškovima održavanja“ te sudjelovati u promicanju digitalizacije nastavno-istraživačkog procesa.²⁰

Rektorski zbor Republike Hrvatske donio je preporuke vezane uz vrednovanje znanstvene produktivnosti. Preporuka „Korištenje Google Znalca za razvoj institucijskih portfelja i vrednovanje znanstvenog rada“ promiče Google Znalac

¹⁸ Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. // Narodne novine 123, 1742(2003). [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_07_123_1742.html.

¹⁹ Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju. // Narodne novine 45, 1031(2009). [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_04_45_1031.html.

²⁰ Pravilnik o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora. // Narodne novine 47, 1118(2017). [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2017_05_47_1118.html.

kao koristan alat pri procjenjivanju vidljivosti znanstvenih publikacija. Dokument „Vrednovanje znanstveno-istraživačkog rada i promicanje otvorenog pristupa znanstvenim informacijama i istraživačkim podacima“²¹ temelji se na prijedlogu uvrštenja otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama i istraživačkim podacima kao kriterija vrednovanja, i to u sustave vrednovanja pojedinih znanstvenika, istraživačkih prijedloga, projekata i potpora, organizacijskih jedinica i znanstvenih organizacija. Knjižnice prema Dokumentu, po uzoru na razvijene europske zemlje, treba aktivno uključiti u izgradnju informacijske infrastrukture.

Ostali dokumenti koji su važni u unapređenje kvalitete i vrednovanje znanstvenog rada i znanstvene produktivnosti jesu: Strategija razvitka Republike Hrvatske »Hrvatska u 21. stoljeću« – Znanost (NN 108/2003), Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije (NN 124/2014), Plan razvoja istraživačke infrastrukture u Republici Hrvatskoj (2016.) te Akcijski plan „Znanost i društvo“ (2012.). U navedenim dokumentima knjižnice se spominju u kontekstu suradnje u izgradnji novih i nadogradnji postojećih informacijskih sustava. Akcijski plan „Znanost i društvo“ ističe potrebu za uspostavom cjelovite i ažurne hrvatske baze znanstvene bibliografije te uspostavom središnjeg portala znanstvenih informacija.²²

2.2.1. *Pravilnik o izboru u znanstvena zvanja*

Pravilnik o izboru u znanstvena zvanja donosi NVZVOTR, a predstavlja ključan dokument kojim se propisuju uvjeti za izbor u znanstvena zvanja. Pravilnik o izboru u znanstvena zvanja ((NN 84/2005) iz 2005. godine zamijenio je nekadašnje Minimalne uvjete za izbor u znanstvena zvanja (1994., 1997.) i Pravilnik o mjerilima vrednovanja časopisa i publikacija s međunarodno priznatom recenzijom, kao i s njima po vrсноci izjednačenih časopisa i publikacija iz 1997. godine, koji je vrijedio do 2002. godine. Od 2017. godine doneseni su novi uvjeti Pravilnikom o izboru u znanstvena zvanja (NN 28/2017).

Uvjeti za izbor u znanstvena zvanja propisani Pravilnikom raspoređeni su po znanstvenim područjima (prirodne znanosti, biomedicina i zdravstvo, tehničke znanosti, biotehničke znanosti, društvene znanosti, humanističke znanosti, interdisciplinarno područje (znanost, umjetnost)) prema njihovim specifičnostima. Pravilnikom se donosi način utvrđivanja propisanih uvjeta, odredba o prethodnoj kategorizaciji radova prema starom pravilniku te usklađivanje odredbi i stupanje

²¹ Vrednovanje znanstveno-istraživačkog rada i promicanje otvorenog pristupa znanstvenim informacijama i istraživačkim podacima. Zagreb: Rektorski zbor Republike Hrvatske, 2015. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: http://www.rektorski-zbor.hr/fileadmin/rektorat/O_Sveucilistu/Tijela_sluzbe/Rektorski_zbor/dokumenti2/Vrednovanje_znanstvenog_rada_i_otvoreni_pristup_znanstvenim_informacijama_Rektorski_zbor.pdf.

²² Akcijski plan Znanost i društvo. Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, 2012. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <https://mzo.hr/sites/default/files/links/akcijski-plan-znanost-i-drustvo-final.pdf>.

na snagu Pravilnika. Trenutno je za pojedine slučajeve izbora u znanstvena zvanja i dalje na snazi stari pravilnik iz 2005. godine.²³

Tek novim pravilnikom iz 2017. godine propisuje se uloga knjižnica javnih visokoškolskih i znanstvenih ustanova pri izradi bibliometrijskih potvrda i analiza, i to pri utvrđivanju zastupljenosti, odnosno indeksiranosti časopisa u bazama podataka, određivanju čimbenika odjeka, citiranosti radova i drugih bibliometrijskih podataka propisanih Pravilnikom.²⁴ Pravilnik propisuje i redovit unos radova znanstvenika u bazu CROSBİ te javno dostupan profil na Google Znalcu. Pojedine knjižnice u CROSBİ-u imaju administracijske ovlasti unošenja radova za matičnu ustanovu u CROSBİ-u te pružaju edukacije za rad u CROSBİ-u, Google Znalcu i ostalim alatima namijenjenim znanstvenicima u matičnoj ustanovi. Stoga se ovom odredbom pruža mogućnost formiranja nove uloge knjižnica u sustavu visokog obrazovanja i znanosti. Međutim Pravilnikom nije izrijeком definirana ta uloga knjižnica, kao ni konkretne smjernice za izradu potvrda te suradnja s ostalim tijelima pri izradi potvrda u procesu vrednovanja znanstvenika. Također izostaje povratna informacija o rezultatima izbora znanstvenika u određeno znanstveno zvanje.

3. Uloga Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu u vrednovanju znanstvene produktivnosti

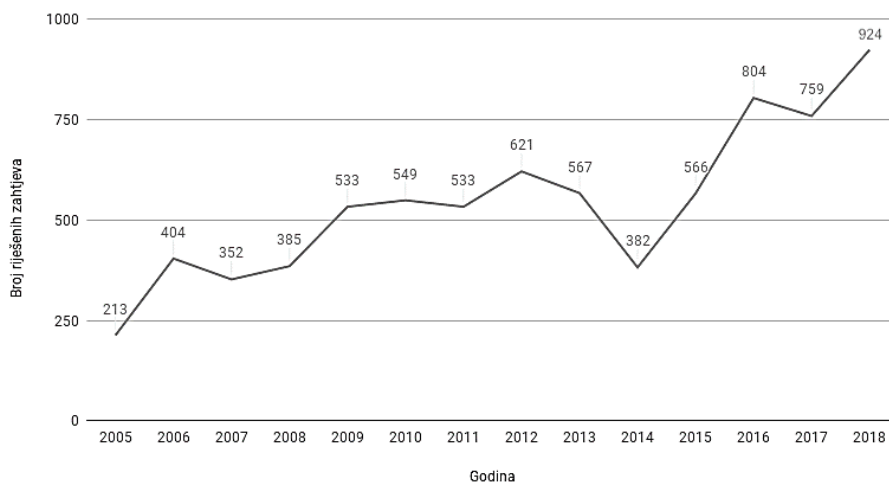
Počeci kvantitativnog vrednovanja znanstvene produktivnosti u Hrvatskoj vežu se uz osnivanje Referalnog centra Sveučilišta u Zagrebu sedamdesetih godina dvadesetog stoljeća. Godine 1988. Centar postaje Institut za informacijske znanosti, koji prestaje s radom 1994. godine.²⁵ Prema Jokić, uskoro se bibliometrijskim istraživanjima počinju baviti i djelatnici NSK te Medicinskog fakulteta u Zagrebu.²⁶ Za potrebe dokazivanja znanstvene produktivnosti znanstvenika zaposlenih na sveučilištima i znanstvenim institutima NSK je još 2002. godine počela izdavati potvrde o zastupljenosti i citiranosti radova znanstvenika u relevantnim bazama podataka. Prije pojave elektronički dostupnih bibliografskih i citatnih baza podataka radovi znanstvenika iz pojedinih znanstvenih područja provjeravali su se u dostupnim tiskanim sekundarnim izvorima znanstvenih i stručnih informacija. Prema dostupnim izvješćima o radu NSK od 2005. do 2018. godine, izdane su 7592 potvrde, a vidljiv je porast zahtjeva od 2016. godine do danas (slika 1).

²³ Pravilnik o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja. // Narodne novine 28, 652(2017). [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_03_28_652.html.

²⁴ Isto.

²⁵ Referalni centar Sveučilišta u Zagrebu. // Hrvatska enciklopedija. Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=52205>.

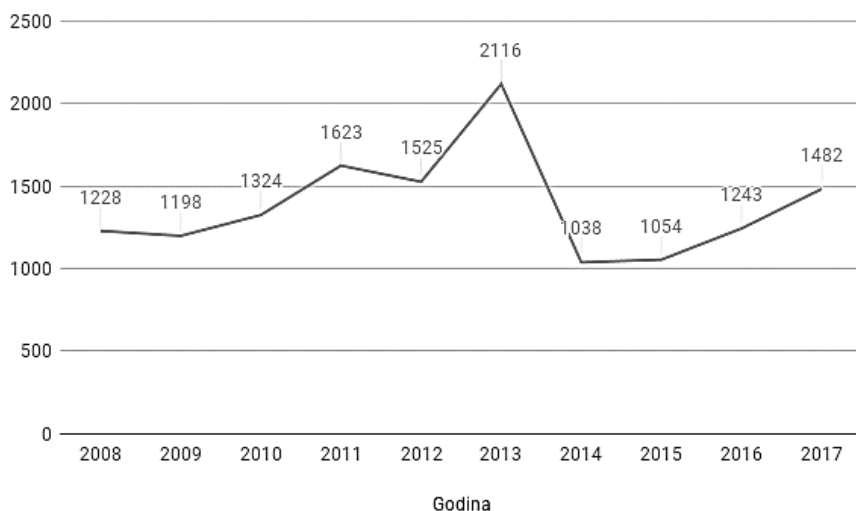
²⁶ Jokić, M. Nav. dj., str. 198.



Slika 1. Broj pojedinačnih izdanih bibliometrijskih potvrda znanstvenicima prema izvješćima o radu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu u razdoblju 2005.–2018. godine

Kao što je već ranije spomenuto, ne postoji sustavno praćenje na nacionalnoj razini o izdanim potvdama za sve knjižnice u sustavu visokog obrazovanja i znanosti. Podaci koji se mogu koristiti za usporedbu jesu godišnja izvješća AZVO-a, koja su javno dostupna na mrežnim stranicama od 2007. godine za matične odbore iz svih područja znanosti (slika 2).²⁷ Za matična povjerenstva veleučilišta i visokih učilišta navedeni su samo podaci o pozitivnim odlukama, odnosno prihvaćenim zahtjevima za napredovanje, pa ona nisu uvrštena u tablicu. Međutim treba uzeti u obzir to da svako znanstveno područje i nadležno matično povjerenstvo ima različite uvjete i autonomiju u radu. Iz tog razloga za pojedine izbore u zvanja do novog pravilnika iz 2017. godine nisu bile potrebne potvrde. Također, u nekim je slučajevima bibliometrijske analize izrađivalo neknjižnično osoblje matične ustanove ili pak sami znanstvenici.

²⁷ Publikacije AZVO-a. [citirano: 2018-12-30]. Dostupno na: <https://www.azvo.hr/hr/publikacije/publikacije-azvo-a>.



Slika 2. Broj odluka o izboru u zvanja matičnih povjerenstava za razdoblje 2008.–2017. godine

Iz potrebe znanstvenika hrvatske akademske zajednice ne samo za dobivanjem dokaza o njihovoj znanstvenoj produktivnosti već i upoznavanjem s tradicionalnim i alternativnim metodama vrednovanja, pronalaženjem značajnih časopisa za objavljivanje te pronalaženjem relevantnih radova određenih znanstvenih područja, pokazala se potreba za razvijanjem samostalne usluge u sklopu NSK. Stoga je 2015. godine predstavljena usluga „Kvantitativno vrednovanje znanstvenika i znanstvenih institucija“, današnjeg naziva Bibliometrijske usluge. Može se pretpostaviti kako je jedan od razloga za povećanje zahtjeva upućenih u NSK od 2016. godine do danas temeljen upravo na uspostavi te usluge na nacionalnoj razini.

Bibliometrijske usluge NSK namijenjene su znanstvenicima kojima se izrađuju bibliometrijske analize znanstveno-stručnih radova u svrhu kvantitativnog vrednovanja znanstvene produktivnosti, i to za različite potrebe u sustavu znanosti. U okviru Bibliometrijskih usluga NSK za znanstvenike hrvatske akademske zajednice izdaje potvrde o kvantitativnom vrednovanju kvalitete znanstvene produktivnosti znanstvenika koje predstavljaju jedan od priloga uz dokumentaciju kojom pristupnici dokazuju postignuća o svom znanstvenom radu. Znanstvenici mogu zatražiti potvrdu u različite svrhe. Najčešće je to u svrhe izbora i reizbora u znanstveno-nastavna zvanja, zatim prijave projekata, prijave na natječaje za nagrade koje dodjeljuje MZO, prijave u članstvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (HAZU) te drugih stručnih i znanstvenih tijela i organizacija, prijave na natječaje za radna mjesta znanstvenih i visokoškolskih ustanova, prijave doktorata i ostalo. Također, usluga je namijenjena znanstvenim i visokoškolskim ustanovama za

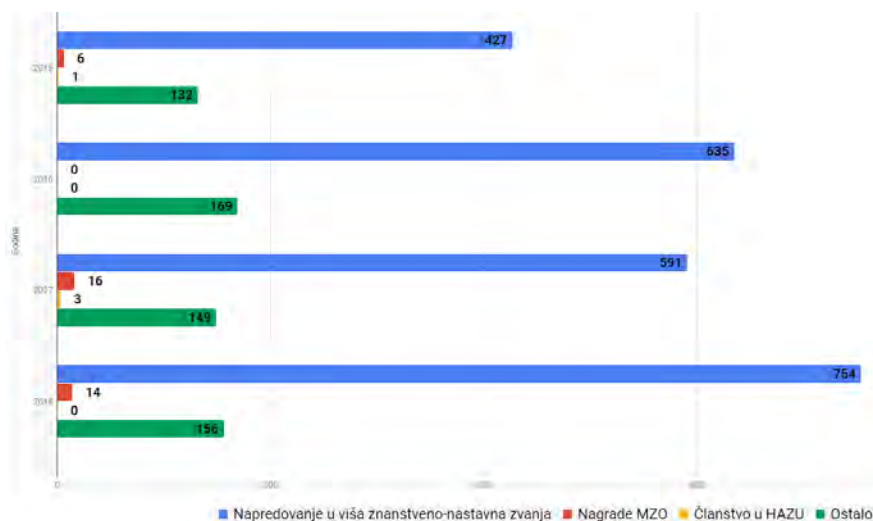
potrebe reakreditacije, kao i uredništvima znanstveno-stručnih časopisa prilikom analize njihovih časopisa, kao temelj Povjerenstvu za znanstveno-izdavačku djelatnost MZO-a pri ocjenjivanju znanstvenih časopisa te određivanju financijske potpore. U okviru Bibliometrijskih usluga provode se individualne i grupne edukacije o značaju sekundarnih izvora znanstvenih informacija namijenjene znanstveno-nastavnom osoblju, knjižničarima i svima zainteresiranima.

Za potrebe djelatnika Informacijskog centra NSK koji se bave izradom bibliometrijskih analiza, Odjel Informacijske tehnologije NSK izradio je Aplikaciju za Bibliometrijske usluge. Zahtjevi za izradu bibliometrijske potvrde za znanstvenike, kao i zahtjevi uredništava časopisa, prijavljuju se na obrascu dostupnom na mrežnim stranicama NSK. Aplikacija prikazuje zahtjeve znanstvenika, kao i urednika časopisa koji ispravno ispune i pošalju obrazac. U trenutku preuzimanja zahtjeva od strane djelatnika korisnik na navedenu adresu e-pošte prima automatski odgovor o zaprimanju zahtjeva, kao i podatak o tome u kojem će roku zahtjev biti riješen. Po rješavanju zahtjeva korisnik se obavještava i poziva da potvrdu preuzme u NSK. Po potrebi, materijali se mogu poslati na adresu korisnika.

Do uspostave Pravilnika o izboru u znanstvena zvanja iz 2017. godine potvrda o zastupljenosti i citiranosti NSK sastojala se od podataka o broju zastupljenih radova u relevantnim bazama podataka definiranim Pravilnikom i ukupnom broju citata koje su dobili radovi znanstvenika te od ispisa bibliografskih podataka navedenih radova iz pripadajućih baza podataka. Potvrda se mijenjala i prilagođavala prema kriterijima svakog pojedinog znanstvenog područja, kao i u skladu s novinama koje su baze gotovo svake godine donosile, omogućujući sve više dodatnih bibliometrijskih pokazatelja za vrednovanje znanstvene produktivnosti. Od uspostave novog pravilnika potvrda sadrži zastupljenost radova znanstvenika u citatnim indeksima uključenim u Web of Science Core Collection, kao i citatnu bazu podataka Scopus te pojedine predmetno orijentirane baze podataka definirane Pravilnikom za određena znanstvena područja, zatim bibliometrijske pokazatelje o objavljenim radovima (citiranost i h-indeks) te status časopisa koji uključuje bibliometrijske parametre o časopisima u kojima pristupnici imaju objavljene radove, i to prema InCites Journal Citation Reports i Scimago Journal & Country Rank. Pravilnikom nisu propisani kriteriji prema kojima treba prikazivati citiranost radova, pa je moguće prikazati citiranost u svim dostupnim citatnim indeksima i bazama – Web of Science, Scopus i Google Znalac. Citiranost na platformi Web of Science prikazuje se u dvije kategorije – broj citata u Web of Science Core Collection: Citation Indexes te ukupan broj citata u Web of Science All Databases pomoću opcije Cited Reference Search. Za Scopus je također moguće prikazati citiranost za radove pravilno indeksirane u Scopusu te dodatnu citiranost za pogrešno pridružene citate i radove koji nisu indeksirani u Scopusu, ali ih indeksirani radovi citiraju, pomoću opcije View secondary documents.

Aplikacija za Bibliometrijske usluge obrađuje i statistiku o zaprimljenim i riješenim zahtjevima te ih razvrstava prema sljedećim kriterijima: tko je i kada obradio zahtjev, ukupan broj obrađenih zahtjeva (znanstvenika i uredništva časopisa) u određenom razdoblju, prema znanstvenim područjima i razlozima zahtjeva, a znanstvenike razvrstava prema stručnoj spremi te vrsti institucije. U broj riješenih zahtjeva ne ulaze ostale analize i zbirne tablice izrađene za MZO te za ostale potrebe, poput analiza za potrebe reakreditacija ustanova, analiza matične ustanove, sveučilišnih analiza, revizije časopisa za potrebe područnih vijeća i ostalo. U nastavku je prikazana statistika pojedinačnih zahtjeva znanstvenika od uspostave Aplikacije 2015. do 2018. godine.

Prema razlogu zahtjeva, u navedenom razdoblju u svrhu izbora i reizbora u viša zvanja izdano je 2407 pojedinačnih bibliometrijskih potvrda (78,84 %) (slika 3), 36 potvrda (1,18 %) u svrhu prijave za godišnju nagradu MZO-a, 4 potvrde (0,13 %) za prijavu u članstvo HAZU-a te 606 potvrda u druge svrhe (19,85 %).

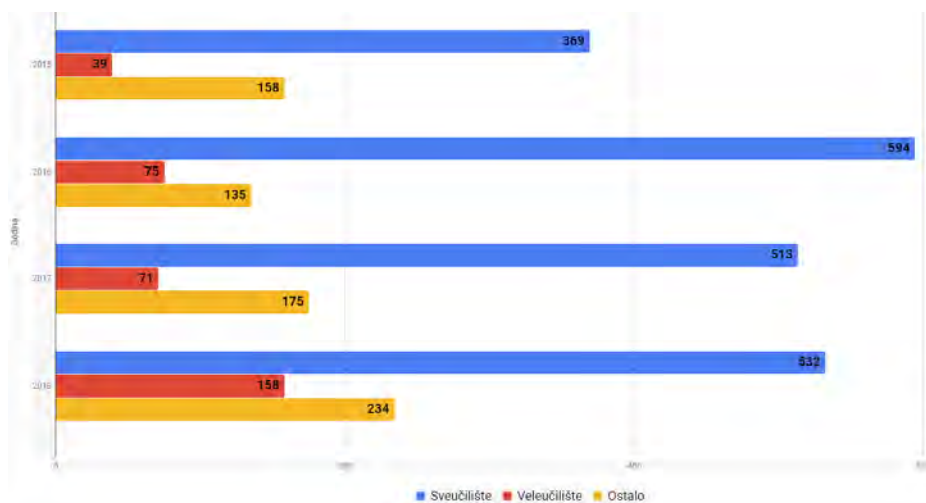


Slika 3. Broj pojedinačnih izdanih bibliometrijskih potvrda NSK znanstvenicima prema razlogu zahtjeva za razdoblje 2015.–2018.

Ukoliko se usporede podaci NSK o broju zahtjeva za potvrdom s dostupnim podacima o odlukama matičnih povjerenstava iz godišnjih izvješća AZVO-a, NSK je od ukupnog broja potvrda za izbor i reizbor u zvanja izdala 40,51 % u 2015., 51,09 % u 2016. i 39,88 % u 2017. godini. Kao što je već rečeno, tek je novim pravilnikom iz 2017. godine propisano da knjižnice izdaju bibliometrijske

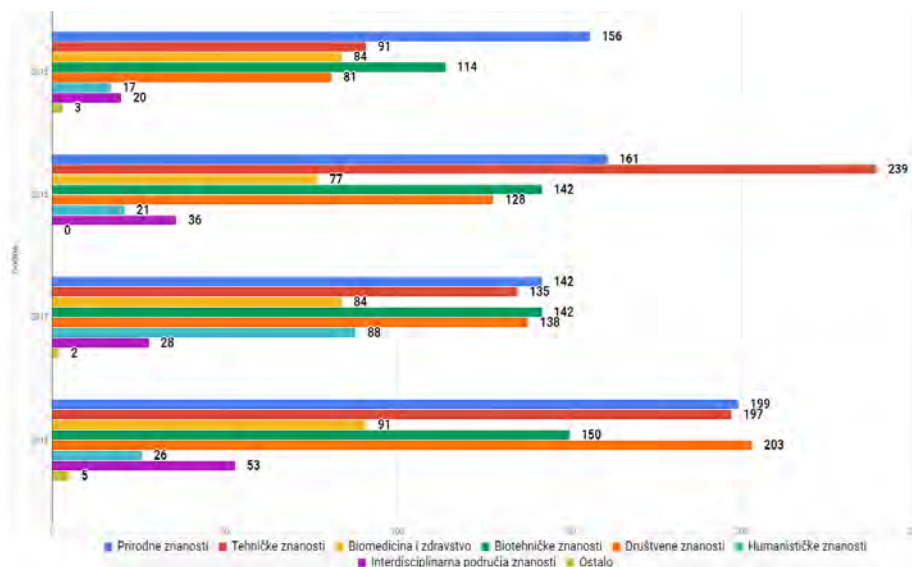
potvrde, pa tek izvješća za 2018. godinu mogu dati realnije podatke o udjelu NSK i ostalih knjižnica u broju izdanih potvrda.

Prema vrsti institucije, NSK je u razdoblju 2015.–2018. godine izdala 2008 potvrda (65,77 %) za znanstvenike koji su zaposleni na sveučilištu, odnosno pri pojedinim sastavnicama sveučilišta, 343 potvrde (11,24 %) za znanstvenike na veleučilištima i visokim učilištima te 702 potvrde (22,99 %) za znanstvenike zaposlene izvan sustava sveučilišta, veleučilišta i visokih škola.



Slika 4. Broj pojedinačnih izdanih bibliometrijskih potvrda NSK znanstvenicima prema vrsti institucije za razdoblje 2015.–2018.

Prema znanstvenom području kojem pripadaju znanstvenici koji podnose zahtjev za potvrdom, NSK je u razdoblju 2015.–2018. izradila 658 potvrda (21,55 %) za prirodne znanosti, 662 potvrde (21,68 %) za tehničke znanosti, 336 potvrda (11,01 %) za znanstveno područje biomedicine i zdravstva, 548 potvrda (17,95 %) za biotehničke znanosti, 550 potvrda (18,01 %) za društvene znanosti, 152 potvrde (4,98 %) za humanističke znanosti, 137 potvrda (4,49 %) za interdisciplinarna područja znanosti i 10 potvrda (0,33 %) za ostala područja. Vidljivo je povećanje zahtjeva za tehničke i društvene znanosti. Potrebna je detaljnija analiza kako bi se utvrdilo zašto je u pojedinim godinama došlo do porasta, odnosno pada ili stagnacije zahtjeva za pojedina znanstvena područja.

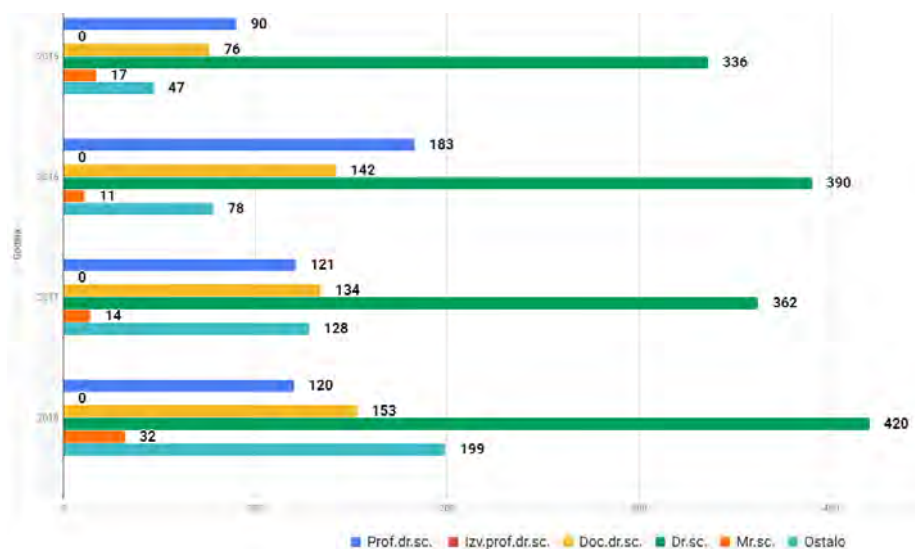


Slika 5. Broj pojedinačnih izdanih bibliometrijskih potvrda NSK znanstvenicima prema znanstvenom području za razdoblje 2015.–2018.

Prema podacima godišnjih izvješća AZVO-a u razdoblju 2015.–2017. godine²⁸, matični odbori iz područja prirodnih znanosti donijeli su 443 odluke, iz područja tehničkih znanosti 580 odluka, iz područja biomedicine i zdravstva 680 odluka, iz područja biotehničkih znanosti 255 odluka, iz područja društvenih znanosti 808 odluka, iz područja humanističkih znanosti 531 odluku, iz interdisciplinarnog područja 117 odluka, a iz umjetničkog područja 291 odluku. Za matično povjerenstvo veleučilišta i visokih učilišta dostupan je samo broj pozitivnih odluka koji za navedeno razdoblje iznosi 876 odluka.

Prema akademskim i stručnim nazivima, odnosno znanstveno-nastavnom, umjetničko-nastavnom ili nastavnom zvanju koji imaju znanstvenici koji podnose zahtjev za potvrdom, NSK je u razdoblju 2015.–2018. izradila 514 potvrda (16,84 %) redovitim profesorima i redovitim profesorima u trajnom zvanju, 505 potvrda (16,54 %) docentima, 1508 potvrda (49,39 %) doktorima znanosti, 74 potvrde (2,42 %) magistrima znanosti i 452 potvrde (14,81 %) u drugim nazivima/zvanjima.

²⁸ Isto.



Slika 6. Broj pojedinačnih izdanih bibliometrijskih potvrda NSK znanstvenicima prema akademskim i stručnim nazivima ili zvanju za razdoblje 2015.–2018.

Prikazani podaci daju osnovu za daljnja istraživanja korištenja i distribucije bibliometrijskih usluga u Hrvatskoj, ali i mogućnost analiza pojedinih znanstvenih područja i njihovih specifičnosti. Za kvalitetnije analize potrebne su detaljne statistike odluka matičnih povjerenstava i odbora te nacionalna statistika hrvatskog knjižničarstva. Daljnji razvitak usluge koju NSK pruža hrvatskoj akademskoj zajednici uvelike ovisi i o potpori mjerodavnih institucija, jasnoj pravnoj osnovi i povratnim informacijama svih sudionika sustava vrednovanja u visokom obrazovanju i znanosti.

4. Zaključak

U suvremeno se doba uloga knjižnica u sustavu visokog obrazovanja i znanosti prilagođava promjenama koje donose razvoj znanosti i tehnologije u informacijskom okruženju te očekivanjima korisnika u sustavu znanosti. Knjižničari stoga trebaju ići ukorak s očekivanjima znanstvenika i biti uključeni u procese vrednovanja znanstvenog utjecaja. Bibliometrijske analize kao sastavni dio vrednovanja znanstvene produktivnosti koriste se i za pronalaženje značajnih časopisa za objavljivanje, pronalaženje relevantnih radova određenih znanstvenih područja i polja te prepoznavanje reprezentativnih istraživačkih timova iz pojedinih znanstvenih područja. Rezultatima bibliometrijskih analiza također je moguće učinkovito pra-

titi i vrednovati položaj visokoškolskih i znanstvenih ustanova. Bibliometrijska ocjena uspješnosti može se upotrijebiti i kod izrade izvješća za međunarodnu i domaću reviziju. Kvantitativno vrednovanje znanstvene produktivnosti na temelju objavljenih znanstvenih radova i časopisa postalo je nezaobilazno u procjeni znanstvenog doprinosa i za hrvatsku akademsku i znanstvenu zajednicu.

Upravo iz navedenih razloga nameće se potreba za jasno definiranom znanstvenom politikom na nacionalnoj razini te prilagodbom pravne osnove europskoj znanstvenoj politici i svjetskim trendovima, s naglaskom na otvorenom i transparentnom sustavu vrednovanja. Iz analize postojeće pravne osnove u Hrvatskoj vidljiva je nedovoljna i nejasna definiranost uloge knjižnica u sustavu znanosti i visokog obrazovanja kroz važeće zakone i propise, kako one koji se odnose na knjižničarstvo tako i one u području znanosti i visokog obrazovanja. Potrebno je unaprijediti nacionalne modele vrednovanja znanstvenog rada i znanstvene produktivnosti te utvrditi standarde nužne za ujednačavanje praksi kvantitativnog vrednovanja i bibliometrijskih analiza, ali i potaknuti suradnju svih sudionika u sustavu vrednovanja u visokom obrazovanju i znanosti: MZO-a, AZVO-a, NVZVOTR-a, samih znanstvenika i knjižnica u sustavu. Ujednačavanje praksi i suradnja knjižnica i knjižničara može se ostvariti i sustavnom formalnom i neformalnom edukacijom u pogledu vrednovanja i znanstvene komunikacije. Jokić još 2005. godine ističe potrebu za osnivanjem centra za scientometrijska istraživanja.²⁹ Postavlja se pitanje treba li inicijativa ostati na pojedinim knjižnicama ili je potrebno institucionalizirati i standardizirati ulogu knjižnica u provođenju kvantitativnog vrednovanja znanstvenog rada.

LITERATURA

- Akcijski plan Znanost i društvo. Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, 2012. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <https://mzo.hr/sites/default/files/links/akcijski-plan-znanost-i-drustvo-final.pdf>.
- Astrom, F.; J. Hansson. How implementation of bibliometric practice affects the role of academic libraries. // *Journal of Librarianship and Information Science* 45, 4(2013), 316–322. DOI: <https://doi.org/10.1177/0961000612456867>.
- Ball, R.; D. Tunger. Bibliometric analysis: a new business area for information professionals in libraries? Support for scientific research by perception and trend analysis. // *Scientometrics*, 66, 3(2006), 561–577. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-006-0041-0>.

²⁹ Jokić, M. Nav. dj. Str. 206.

- Corrall, S.; M. A. Kennan; W. Afzal. Bibliometrics and Research data management services: emerging trends in library support for research. // *Library Trends* 61, 3(2013), 636–674. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: http://d-scholarship.pitt.edu/18948/1/08_61_3_corrall_636-674.pdf.
- Gumpenberger, C.; M. Wieland; J. Gorraiz. Bibliometric practices and activities at the University of Vienna. // *Library Management* 33, 3(2012), 174–183. DOI: <https://doi.org/10.1108/01435121211217199>.
- Jokić, M. Bibliometrijski aspekti vrednovanja znanstvenog rada. Zagreb: Sveučilišna knjižara, 2005.
- Macan, B. Model sustava informacija o znanstvenoj djelatnosti za hrvatsku akademsku zajednicu: doktorski rad. Zagreb, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2015. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: http://fulir.irb.hr/2075/1/Bojan_Macan-2015-doktorski_rad.pdf%20.
- Mihaljević, J. The new competency profile of academic libraries in the function of evaluation of scientific productivity. // *Ekonomski vjesnik* 28, 2(2015), 535–549. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/ekonomski-vjesnik/article/view/3757>.
- Nacrt Strategije hrvatskog knjižničarstva 2016.–2020. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <https://esavjetovanja.gov.hr/ECon/MainScreen?entityId=1850>.
- Petr Balog, K. Kultura vrednovanja kao dio organizacijske kulture hrvatskih knjižnica. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 55, 1(2012), 1–28. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: https://www.hkdrustvo.hr/vjesnik-bibliotekara_hrvatske/index.php/vbh-article/view/324.
- Pikić, A. Analiza kvalitete visokoškolskih knjižnica kroz prizmu postupka reakreditacije hrvatskih visokih učilišta. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 60, 2–3(2017), 47–77. DOI: <https://doi.org/10.30754/vbh.60.2-3.577>.
- Pravilnik o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora. // *Narodne novine* 47, 1118(2017). [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2017_05_47_1118.html.
- Pravilnik o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja. // *Narodne novine* 28, 652(2017). [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_03_28_652.html.
- Prijedlog Zakona o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti: nacrt. Zagreb: Vlada Republike Hrvatske, 2018. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <https://vlada.gov.hr/UserDocsImages//Sjednice/2018/09%20rujan/114%20sjednica%20Pula/114%20-%205.pdf>.
- Priručnik za vrednovanje projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje Hrvatske zaklade za znanost. Upravni odbor Hrvatske zaklade za znanost, 2016. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: http://www.hrzz.hr/UserDocsImages/dokumenti/priru%C4%8Dnici%202016/Priru%C4%8Dnik%20za%20vrednovanje_%20kona%C4%8Dno.pdf.

- Publikacije AZVO-a. [citirano: 2018-12-30]. Dostupno na: <https://www.azvo.hr/hr/publikacije/publikacije-azvo-a>.
- Referalni centar Sveučilišta u Zagrebu. // Hrvatska enciklopedija. Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=52205>.
- Stojanovski, J. Visokoškolske i znanstvene knjižnice: zašto ih trebamo više nego ikada? // Kemija u industriji : časopis kemičara i tehnologa Hrvatske 62, 11–12(2013), 452–455. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/110411>.
- Vrednovanje znanstveno-istraživačkog rada i promicanje otvorenog pristupa znanstvenim informacijama i istraživačkim podacima. Zagreb: Rektorski zbor Republike Hrvatske, 2015. [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: http://www.rektorski-zbor.hr/fileadmin/rektorat/O_Sveucilistu/Tijela_sluzbe/Rektorski_zbor/dokumenti2/Vrednovanje_znanstvenog_rada_i_otvoreni_pristup_znanstvenim_informacijama_Rektorski_zbor.pdf.
- Zakon o knjižnicama. // Narodne novine 105, 1616(1997). [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1997_10_105_1616.html.
- Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju. // Narodne novine 45, 1031(2009). [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_04_45_1031.html.
- Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. // Narodne novine 123, 1742(2003). [citirano: 2018-10-30]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_07_123_1742.html.