

POMEN UREJENIH BIBLIOGRAFIJ ZA SPREMLJANJE IN VREDNOTENJE ZNANSTVENORAZISKOVALNEGA DELA

Primož Južnič

Univerza v Ljubljani,
Filozofska fakulteta,
Oddelek za bibliotekarstvo,
informacijsko znanost in
knjižarstvo

Kontakti naslov:
primož.juznic@ff.uni-lj.si

Izvleček

Visokošolske in znanstvene knjižnice ter knjižničarji so bili vedno pomembni partnerji znanstveno-raziskovalne skupnosti. Zaradi razvoja komunikacije v znanstveni sferi, dostopnosti informacijskih virov v elektronski obliki ter zaradi omrežij in nacionalne znanstvene politike se knjižničarji soočajo z iskanjem novih načinov sodelovanja z znanstvenimi skupnostmi. V članku je predstavljen primer Slovenije, kjer je bila uvedena celovita baza podatkov o znanstvenih bibliografijah, da bi s tem omogočili transparentnost znanstvene politike in rezultatov raziskav. Knjižničarji kot informacijski strokovnjaki so tako dobili novo področje dela, ki zahteva nove veščine in dodatno strokovno znanje, vendar pa jim tudi ponuja možnost, da postanejo aktivni nosilci znanstvene politike.

Ključne besede

znanstvene knjižnice, knjižničarji, bibliometrija, bibliografije raziskovalcev

Abstract

Academic and research libraries/librarians were always important partners to the scientific research community. As a result of developments in scholarly communication, information resources availability in electronic form, networks and national research policies librarians are challenged to find new ways to engage with research communities. The paper presents the case of Slovenia, where a complete database of scientific bibliographies was introduced to enable transparency of science policy and research results. Librarians as information experts have received a new area of work, which requires new skills and expertise and gives librarians a chance to become active stakeholders in research policy.

Keywords

research libraries, librarians, bibliometrics, researchers' bibliographies

UVOD

Temeljni konsenz med različnimi deležniki in nosilci znanstvene politike je, da je podpora znanstvenemu raziskovanju utemeljena z njeno koristnostjo za družbo. Znanost naj bi prispevala k splošni blaginji tako v spodbujanju gospodarskega razvoja kot pri izboljšanju kakovosti življenja in zato deluje kot gonilna sila sodobne družbe. Znanost je torej mogoče izpostaviti kot gonilo ekonomskega, tehnološkega in družbenega razvoja ali tudi kot dejavnost, ki odkriva novo in razkriva skrito. Znanstveno raziskovanje je mogoče opredeliti tudi kot dejavnost, s katero izobrazimo vrhunske strokovnjake, tako da so sposobni zasesti najzahtevnejša delovna mesta in prevzeti najbolj kompleksne naloge v družbi. Ocenjevanje znanstvenega raziskovanja kot procesa, namenjenega ustvarjanju

nju znanja, ki bi lahko prispevalo k doseganju gospodarskih in socialnih ciljev, ni preprosto, saj so povezave med njim in rezultati, ki prispevajo k splošni blaginji, zelo zapletene in interaktivne.

Knjižnice (predvsem visokošolske in specialne) in knjižničarji so bili vedno pomembni partnerji za znanstveno-raziskovalno skupnost. Hiter razvoj znanstvenega komuniciranja in dostopnost informacijskih virov v elektronski obliki sta pred knjižničarje postavila nove izzive; treba je najti nove načine za sodelovanje z znanstvenoraziskovalno skupnostjo. Sprememba v informacijskem vedenju ter načinih iskanja in uporabe informacijskih virov je dejstvo, ki zahteva, da se morajo knjižnično-informacijske storitve za te uporabnike spreminjati veliko hitreje kot na drugih področjih knjižničarstva.

Članek je nastal na osnovi predstavitve z istoimenskim naslovom na konferenci COBISS 2014. Maribor, 19.–20. november 2014.

Pri tem gre za več kot samo za dejstvo, da so informacijski viri za potrebe znanstvenega raziskovanja že nekaj desetletij elektronsko oz. digitalno dostopni prek številnih specializiranih bibliografskih baz podatkov, v tem desetletju pa je izbrana literatura prek portalov e-revij postala dostopna tudi v celoti. Znanstvena dejavnost je namreč v veliki meri tudi informacijska dejavnost. Znanstvenik uporablja informacije, ki jih je pridobil sam s svojim delom, skupaj z informacijami, ki jih prejme prek (praviloma objavljenih) rezultatov raziskovalnega dela drugih znanstvenikov in raziskovalcev. Ta uporaba informacij poteka v vseh fazah raziskovalnega procesa interaktivno. Zato lahko znanost danes razumemo kot informacijsko dejavnost (zbiranje, obdelavo in razširjanje informacij). V bistvu je znanost že od nekdaj delovala na tak način, vendar do današnje moderne dobe kritična masa informacijskih virov ni bila dovolj velika, da bi bila ta funkcija znanosti dovolj vidna in opazna.

Osnovna značilnost tega informacijskega procesa, ki je pogosto opisan kot proces znanstvenega informiranja in komuniciranja, je oblika. Temeljni del tega procesa so objave rezultatov znanstvenega raziskovanja; te omogočajo preverljivost in ponovljivost raziskav ter s tem zanesljivost in natančnost dobljenih rezultatov. Ne samo, da oba procesa prispevata k razvoju znanosti, ampak ga tudi omogočata.

Znanstveniki objavljajo svoje raziskovalne rezultate predvsem kot članke v znanstvenih revijah. Zato danes članki v uglednih mednarodnih znanstvenih revijah za veliko večino znanstvenih področij predstavljajo najpomembnejšo obliko objave. Članki gredo skozi postopke recenzij in ocenjevanja (strokovni pregled), vrhunske znanstvene revije objavijo le majhen del prejetih člankov. Drugi del ocenjevanja in nadzora kakovosti objav znanstvenih raziskav je povezan s tem, v kakšni meri drugi znanstveniki uporabljajo te publikacije; to se kaže v njihovem navajanju publikacij, kar lahko merimo oz. vrednotimo kot citate.

Zato imajo danes znanstvene revije v sistemu znanstvenega informiranja in komuniciranja dva bistvena pomena:

- Objavljanje v znanstvenih revijah predstavlja temeljni način in obliko znanstvenega komuniciranja.
- Znanstvene revije igrajo ključno vlogo v sistemih ocenjevanja znanstvene odličnosti.

Informacije, ki jih pridobimo iz znanstvenih informacijskih virov, omogočajo tudi vrednotenje teh objav.

VLOGA KNJIŽNIČARJEV PRI VREDNOTENJU ZNANSTVENEGA RAZISKOVANJA

Evalvacija raziskovanja je postala pomembna naloga upravljalcev raziskovalne dejavnosti in nosilcev raziskovalne politike. Pogosto gre za pomemben del odločanja o financiranju in alokaciji sredstev, ki je vpeto v širšo znanstveno politiko. Analiza objavljanja in predvsem odmevnosti/citiranja je danes splošno sprejeto orodje pri procesih vrednotenja znanstvene uspešnosti in odličnosti.

Odzivi so pomembni za ohranjanje strokovne in organizacijske legitimnosti knjižničarjev, ki podpirajo znanstveno raziskovanje oz. katerih uporabniki so raziskovalci. Ohranjanje legitimnosti vključuje tudi iskanje alternativnih načinov uporabe obstoječih storitev in hkrati razvijanje novih. Glavni dejavniki sprememb so uporabniki, knjižničarji kot informacijski strokovnjaki pa na te izzive odgovarjajo s spremenjenimi in inovativnimi storitvami na različnih novih področjih, kot sta bibliometrija in upravljanje raziskovalnih podatkov (Corrall, et al., 2013). Še eno novo področje knjižničarjev, ki delajo v visokošolskih in specialnih knjižnicah, predstavljajo institucionalni repozitoriji, razširitev klasičnih knjižničnih zbirk in njihov pomemben prispevek h gibanju za odprti dostop (angl. *open access*, OA) (Ojsteršek, et al., 2014; 2014a).

Vsak sistem vrednotenja potrebuje ustrezne informacije, informacijske vire, informacijski sistem. Iz mnogih držav poročajo o aktivni vlogi knjižničarjev pri različnih procesih vrednotenja raziskovalne dejavnosti na njihovih ustanovah. Nekaj novejših študij in poročil ugotavlja, da lahko knjižnice in knjižničarji izboljšajo svoj status in vrednost na svojih ustanovah s svojim delom oz. podporo takšnemu ocenjevanju raziskovalnega dela (Haddow, 2012; Wong, et al., 2015). V Sloveniji smo se odločili za specifičen informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji – SICRIS (Slovenian Current Research Information System). SICRIS je bil v sedanji obliki vpeljan leta 1998, četudi je bil oblikovan že več kot deset let pred tem (Južnič, et al., 1988). Vsebuje bistvene informacije o raziskovanju in najpomembnejše raziskovalne rezultate (znanstvene in socialno-ekonomskega pomena).

SICRIS je povezan s sistemom COBISS.SI oziroma z njegovo bibliografsko bazo podatkov COBIB.SI; to omogoča vpogled v bibliografije raziskovalcev ter tudi analize in izračune na osnovi sprejetih metodologij. Slovenija ima centraliziran in enoten sistem bibliografij raziskovalcev, ki so del sistema COBISS. Bibliografije raziskovalcev so postale del sistema leta 1994; leta 1997 so postale obvezne. Odnos knjižničarjev do te nove dejavnosti je bil različen. Nekateri knjižničarji so se bali tako dodatnega dela kot tudi potrebnega usposabljanja. Drugi so bili nav-

dušeni, saj so raziskovalci njihovo delo začeli bolj ceniti, še posebej z uvedbo spletne aplikacije in standardiziranega vmesnika (Seljak in Bošnjak, 2006). Za bibliografije torej skrbijo knjižničarji matičnih raziskovalnih ustanov (univerz in javnih raziskovalnih zavodov), pravilnost vnosov pa nadzorujejo Osrednji specializirani informacijski centri (OSIC-i).

Osnova za delovanje OSIC-ev je zapisana v Zakonu o knjižničarstvu, ki v svojem 32. členu pravi takole:

"Pristojni minister določi osrednje specializirane informacijske centre, ki na posameznem znanstvenem, strokovnem ali problemsko orientiranem področju koordinirajo vsebinsko obdelavo dokumentov in usklajeno gradnjo specializiranih podatkovnih zbirk."

Pri bibliografijah raziskovalcev v okviru SICRIS-a poteka tudi povezava s podatki o citiranju v dveh mednarodnih podatkovnih zbirkah, in sicer sprva samo v Thomson-Reutersovi zbirki Web of Science (WoS), od leta 2013 pa tudi v podatkovni zbirki Scopus, ki jo vodi založba Elsevier. WoS in Scopus se danes v svetu uporabljata kot informacijska vira za vrednotenje odmevnosti, sicer z določenimi zadržki, ter tudi kvalitete raziskovalne dejavnosti. Ta je sicer drugačna od prvotno zamišljene uporabe bibliografskih baz podatkov za iskanje relevantnih informacijskih virov za raziskovalno delo. Toda danes jo uporabljamo predvsem pri ocenjevanju odmevnosti oz. kvalitete objav raziskovalnih rezultatov, saj iz njih pridobivamo bibliometrijske indikatorje ali kazalnike. Kljub vsem pomanjkljivostim se ti uporabljajo kot nadomestek dejanskih odmevnosti in zadnji rezultati kažejo, da imajo, kljub omejitvam, svojo težo (Thelwall in Fairclough, 2015).

Financerji raziskovalnega dela v svetu pogosto uporabljajo bibliometrijske kazalnike kot način vrednotenja uspešnosti in odmevnosti raziskovalnega dela. Ta način vrednotenja je lahko samostojen ali pa je povezan z različnimi sistemi recenzentskih postopkov. Praviloma gre za naknadno vrednotenje (angl. *ex-post assessment*) raziskovalnih ustanov, univerz ter posameznih organizacijskih enot znotraj le-teh. Med primeri, ki so prikazani in objavljeni v znanstvenih revijah, so Italija (Rebora in Turri, 2013), Španija (Gómez-Sánchez in Isabel-Gómez, 2013), Avstralija (Butler, 2007). Podatki, ki pri takšnem ocenjevanju oz. vrednotenju služijo kot osnova bibliometrijskih kazalnikov, so pridobljeni iz mednarodnih bibliografskih baz, kot sta WoS in Scopus. Pri tem so marsikje (npr. v Italiji) klasičnemu sistemu kolegialnega ocenjevanja (angl. *peer review*) dodali tudi bibliometrijske kazalnike.

Redkejši so celoviti informacijski sistemi, ki bi, tako kot v Sloveniji, gradili posebno bazo podatkov in jo potem

nadgrajevali s podatki iz mednarodnih bibliografskih baz, te podatke pa bi uporabljali pri sistemih za vrednotenje. Tovrstni informacijski sistemi so nastali v zadnjih desetih letih v manjših evropskih državah, kot so Belgija (flamski del) (Debackere in Glaenzel, 2004), Danska (Ingwersen in Larsen 2014) in Norveška (Schneider, 2009; Sivertsen in Larsen, 2012). Vzroki so predvsem v tem, da se je v večjih evropskih državah, kjer deluje tudi več različnih financiranj, težko dogovoriti o enotnih kriterijih za vodenje takšne bibliografske baze. Po mednarodno primerljivih podatkih gre za države, ki se po razvitosti svojega znanstvenega raziskovanja uvrščajo visoko. Tudi Slovenija sodi med te države, kar kaže na vpliv tako vodenih bibliografij. V Sloveniji je od uvedbe COBISS-a za vodenje bibliografij število objav v uglednih mednarodnih revijah zelo hitro rastlo (Demšar in Južnič, 2014); Slovenija je na petem mestu, če jo po številu objav na prebivalca primerjamo z drugimi članicami EU. Tudi podatki za posamezna področja (npr. poslovne in ekonomske vede) kažejo podobno sliko (Čadež (Cadez), 2013). V Sloveniji imajo podatki iz SICRIS-a dva namena:

1. Ti podatki se upoštevajo v metodologiji vrednotenja raziskovalne uspešnosti. Uporabljajo jih različne ustanove: ARRS, univerze in javni raziskovalni zavodi.
2. Ti podatki so zelo zanimivi in uporabni tudi kot vir za različne bibliometrijske raziskave.

S sodelavci smo v zadnjih letih na osnovi podatkov iz SICRIS-a uspeli narediti različne analize in primerjave.

Primeri:

1. Primerjava ekspertnih ocen in bibliometrijskih indikatorjev pri izbiri projektov za financiranje (Južnič, et al., 2010).
2. Primerjava raziskovalnih skupin na različnih znanstvenih področjih (Pečlin in Južnič, 2012).
3. Mednarodno sodelovanje in vpliv na odmevnost objav (Pečlin, et al., 2012).
4. Primerjava WoS in Scopus (Bartol, et al., 2014).

Zelo pomembno je, da postanejo knjižničarji iz visokošolskih in specialnih knjižnic, ki podpirajo znanstveno raziskovanje, bolj aktivni pri uporabi bibliometrijskih metod za različne analize, evalvacije in raziskovanje. V zadnjih desetletjih se je bibliometrija oblikovala kot ena osnovnih raziskovalnih metod v informacijski znanosti (danes jo praviloma obravnavamo kot bibliotekarsko in informacijsko znanost). Žal je v mnogih pogledih izgubila povezovalno svojo osnovo, ki je družboslovna, in postaja vse bolj tehnična. Pri tem se pozablja, da je znanost družbeni pojav in ga je kot takšnega treba tudi raziskovati. Tudi citati so družbeni pojav in ne samo tehnični podatki objektivnih merjenj. Nove možnosti so torej povezane z bibliograf-

skimi podatki in knjižničarji kot informacijski strokovnjaki morajo dokazati svojo strokovnost in utrditi status s tem, da aktivno sodelujejo pri razvoju novih strategij in bibliografskih praks. To od knjižničarjev pogosto zahteva nove veščine in dodatno znanje ter predstavlja izziv za izobraževalne ustanove, da razvijajo bibliometrijo.

Poznavanje bibliometrijskih metod in njihova uporaba v vsakodnevni praksi lahko potencialno vplivata na vlogo knjižnice ter na njen položaj v širšem organizacijskem okviru univerze (Åström in Hansson, 2013). S svojim dolgoletnim strokovnim znanjem zbiranja, urejanja, razvrščanja in analiziranja podatkov ter poznavanja podatkovnih zbirk in indeksov so knjižničarji dobro usposobljeni za še nastajajoče, vendar že tudi rastoče povpraševanje po bibliometrijskih storitvah (Bladek, 2014). S temi storitvami bi lahko aktivneje pomagali svojim uporabnikom (raziskovalcem) pri objavljanju raziskovalnih rezultatov in dostopu do njih prek digitalnih institucionalnih repozitorijev (Hansson in Johannesson, 2013).

ZAKLJUČKI

Pomembno vlogo, pomen in odgovornost v drugačem, bolj transparentnem sistemu predstavljanja raziskovalnih rezultatov so v Sloveniji dodelili knjižničarjem. Tega se knjižničarji morajo zavedati ter se s svojim kvalitetnim strokovnim delom tudi nenehno dokazovati. Danes se naloge in storitve knjižničarjev, ki podpirajo znanstveno raziskovalno delo, zelo spreminjajo. Klasične naloge, kot so iskanje in posredovanje informacij iz informacijskih virov ter omogočanje dostopa do njih, se zmanjšujejo in postajajo vse manj pomembne in opazne.

Enoten in standardiziran vnos bibliografij v COBISS ter povezava s SICRIS-om nam omogočata izbiro; to je zelo pomembno in v Sloveniji smo glede tega v prednosti pred večino drugih držav. Danes sta na trgu dva približno enakovredna informacijska vira: WoS (Thomson Reuters) in Scopus (Elsevier). Uporaba oz. uporabnost obeh informacijskih virov je v Sloveniji odvisna od cene, za katero bosta oba ponudnika pripravljena ponuditi dostop do podatkov. Z organiziranim vnosom bibliografij pa smo si v Sloveniji tako zagotovili možnost izbire.

Ker je vnos bibliografij natančen in nadzorovan, je manjša tudi možnost napak, ki so v obeh zbirkah indeksov citiranja razmeroma pogoste. V manjših državah lahko lažje zagotovimo sistematično in natančno spremljanje svojih znanstvenoraziskovalnih rezultatov. Za financiranje in upravljanje so urejeni podatki pomemben informacijski vir. Raziskovalci, ki delajo kvalitetno, si želijo, da je to tudi vidno in merljivo, knjižničarjem pa je v interesu, da dobijo dodatne naloge in pokažejo svoje strokovno znanje.

Reference

- Åström, F. in Hansson, J., 2013. How implementation of bibliometric practice affects the role of academic libraries. *Journal of Librarianship and Information Science*, 45(4), pp. 316–322.
- Bartol, T., Budimir, G., Dekleva-Smrekar, D., Pusnik, M. in Juznic, P., 2014. Assessment of research fields in Scopus and Web of Science in the view of national research evaluation in Slovenia. *Scientometrics*, 98(2), pp. 1491–1504.
- Bladek, M., 2014. Bibliometrics Services and the Academic Library: Meeting the Emerging Needs of the Campus Community. *College & Undergraduate Libraries*, 21(3-4), pp. 330–344.
- Butler, L., 2007. Assessing university research: a plea for a balanced approach. *Science and Public Policy*, 34(8), pp. 565–574.
- Corrall, S., Kennan, M. A. in Afzal, W., 2013. Bibliometrics and research data management services: Emerging trends in library support for research. *Library trends*, 61(3), pp. 636–674.
- Cadez, S., 2013. Social change, institutional pressures and knowledge creation: A bibliometric analysis. *Expert Systems with Applications*, 40(17), pp. 6885–6893.
- Debackere, K. in Glänzel, W., 2004. Using a bibliometric approach to support research policy making: The case of the Flemish BOF-key. *Scientometrics*, 59(2), pp. 253–276.
- Demšar, F. in Južnič, P., 2014. Transparency of research policy and the role of librarians. *Journal of librarianship and information science*, 46(2), pp. 139–147.
- Gómez-Sánchez, A. F. in Isabel-Gómez, R., 2013. Evaluation of Bio-medical Research in Spain: Bibliometric Indicators used by major Spanish Research Assessment Agencies. V: *14th International Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics (ISSI 2013)*, Vienna, Austria, 15–19 July 2013. [Conference poster] pp. 1973–1975.
- Haddow, G., 2012. Research support in a research assessment environment: the experience of 'new' universities. *Library and Information Research*, 36(11), pp. 62–80.
- Hansson, J. in Johannesson, K., 2013. Librarians' Views of Academic Library Support for Scholarly Publishing: An Every-day Perspective. *The journal of academic librarianship*, 39(3), pp. 232–240.
- Ingwersen, P. in Larsen, B., 2014. Influence of a performance indicator on Danish research production and citation impact 2000–12. *Scientometrics*, 101(2), pp. 1325–1344.
- Južnič, P., Brezovar, M. in Pečlin, S., 1988. Razvoj informacijskega sistema raziskovalne skupnosti. V: Krajnc, N. in Urbajs, A. ur. *Zbornik referatov. 2. jugoslovansko posvetovanje Razvoj univerzitetnih informacijskih sistemov ob podpori sodobne informacijske tehnologije, Maribor, 11.–13. novembra 1987*. Maribor: Univerza. pp. 62–68.
- Južnič, P., Pečlin, S., Žaucer, M., Mandelj, T., Pušnik, M. in Demšar, F., 2010. Scientometric indicators: peer-review, bibliometric methods and conflict of interests. *Scientometrics*, 85(2), pp. 429–441.

- Ojsteršek, M., Kotar, M., Ferme, M., Hrovat, G., Borovič, M., Bregant, A., et al., 2014. Vzpostavitev repozitorijev slovenskih univerz in nacionalnega portala odprte znanosti. *Knjižnica*, 58(3), pp. 15–39.
- Ojsteršek, M., Brezovnik, J., Kotar, M., Ferme, M., Hrovat, G., Bregant, A., et al., 2014a. Establishing of a Slovenian open access infrastructure: a technical point of view. *Program: electronic library and information systems*, 48(4), pp. 394–412.
- Pečlin, S., Južnič, P., Blagus, R., Sajko, M. Č. in Stare, J., 2012. Effects of international collaboration and status of journal on impact of papers. *Scientometrics*, 93(3), pp. 937–948.
- Pečlin, S. in Južnič, P., 2012. Research in the fields of medicine in Slovenia—research potential, funding, and publications. *Zdravniški Vestnik*, 81(9), pp. 602–617.
- Rebora, G. in Turri, M., 2013. The UK and Italian research assessment exercises face to face. *Research Policy*, 42(9), pp. 1657–1666.
- Schneider, J., 2009. An outline of the bibliometric indicator used for performance based funding of research institutions in Norway. *European Political Science*, 8(3), pp. 364–378.
- Seljak, T. in Bošnjak, A., 2006. Researchers' bibliographies in COBISS.SI. *Information Services and Use*, 26(4), pp. 303–308.
- Sivertsen, G. in Larsen, B., 2012. Comprehensive bibliographic coverage of the social sciences and humanities in a citation index: an empirical analysis of the potential. *Scientometrics*, 91(2), pp. 567–575.
- Thelwall, M. in Fairclough, R., 2015. Geometric journal impact factors correcting for individual highly cited articles. *Journal of Informetrics*, 9(2), pp. 263–272.
- Wong, G. K. W., Caplan, V. F., Chan, D. L., Fung, L. M. in Lam, K. T., 2015. Actively Demonstrating Library Expertise in a Research Assessment Exercise. *Library Management*, 36(1/2), pp. 115–26.