

Bibliometrinės užklauskos kaip bibliotekos darbo dalis

Audrė Trumpienė

Lietuvos mokslų akademijos Vrublevskių bibliotekos skyrius
Gamtos tyrimų centro Ekologijos institute

Vienas iš pirmųjų bibliometrijos apibrėžimų – *matematinė ir statistinė metodų taikymas knygoms ir kitoms komunikacijos priemonėms*¹. Juo buvo pakeistas anksčiau vartotas statistinės bibliografijos terminas. Nuolatos augant publikacijų srautui, augant mokslinių žurnalų skaičiui, išaugo poreikis valdyti informacijos srautus, atrasti priemones ir būdus kiekybiniam ir kokybiniam mokslinių darbų vertinimui. Pradėti taikyti šie metodai: bibliografinių nuorodų, mokslinių dokumentų, žurnalų statistinė analizė, autorių publikacijų ir jų citavimo analizė, reitingavimas.

Šiuo metu bibliometrija plačiai taikoma kiekybiniam mokslinių publikacijų vertinimui, tuo pačiu įvertinant ir pačią mokslinę veiklą. Mokslinės veiklos, mokslinių tyrimų bei atradimų rezultatai, mokslo naujienos anksčiau ar vėliau yra publikuojamos tarptautiniame moksliniame žurnale. Mokslinė publikacija yra svarbi mokslinio tiriamojo darbo išdava, ji skaitoma ir cituojama kitų tyrėjų, o mokslininkai tampa žinomi ir matomi pasaulyje. Publikacijos citavimų skaičius laikomas pagrindiniu poveikio mokslinei bendruomenei matu. Tampa svarbu palyginti, įvertinti save (pvz., kaip esi matomas ir žinomas tarptautiniame lygmenyje) ir kitus (pvz., su kuo bendradarbiauti), reitinguoti (pvz., kaip atrodo institucijos, šalys, palyginus su kitomis). Duomenų bazės, tokios kaip *Thomson Reuters Web of Knowledge*, *Scopus*, buvo sukurtos informacijos paieškai, atrankai, o įvairių rodiklių pagalba – ir palyginimui bei reitingavimui. Tačiau tiek paieška duomenų bazėse, tiek įdiegti ir vis diegiami nauji rodikliai reikalauja vartotojų žinių bei išgūdžių. O tai, kad bibliometriniai įrankiai bei analizė yra taikomi ir mokslinės produkcijos vertinimui, reiškia, kad nuolatos ieškoma vis naujesnių, objektyvesnių būdų, metodų ir rodiklių. Paieška duomenų bazėje nėra paprastas dalykas; be to, ir pačios duomenų bazės savo apimtimi, teikiamomis paslaugomis skiriasi viena nuo kitos. Vartotojams būtina pagalba norint nepaklysti informacijos gausoje ir nuolatinėje kaitoje. Svarbią vietą teikiant informaciją užėmė bibliotekos. Bibliometriniai tyrimai, bibliometrinės užklauskos bei informacija tapo neatsiejama daugelio užsienio universitetų, mokslinių centrų bibliotekų darbo dalimi. Šio straipsnio autorė panagrinėjo keletą šalių – Australijos, Airijos, Vokietijos, Anglijos, Austrijos, Švedijos, Norvegijos bei dar vienos kitos – bibliotekų teikiamas paslaugas, taip pat ir tų bibliotekų pateiktą informaciją – daugiausia jų tinklalapiuose – apie bibliometriją. Apibendrinant galima sakyti, kad visų bibliotekų paslaugos gana panašios, tačiau skiriasi apimtis, gylis ir informacijos, skirtos vartotojams, kiekis bei pateikimo būdas. Manytume, kad užsienio bibliotekų patirtis naudinga ir labai reikalinga Lietuvos mokslinėms, universitetų bibliotekoms, ir tik laiko klausimas, kada ir kas pirmasis įdiegs panašias paslaugas, visų pirma teikiant informaciją vartotojams.

Kyla klausimas: kodėl bibliotekos? **Vienos** universiteto biblioteka (*Vienna University Library*, Austrija)², pristatydama savo teikiamas bibliometrines paslaugas, nurodo, kad:

- 1) bibliotekininkai yra informacijos specialistai;
- 2) jie turi kompetencijos dirbant su metaduomenimis, paieškos sistemomis ir duomenų bazėmis;

¹ PRITCHARD, Alan. Statistical bibliography and bibliometrics. *Journal of documentation*, 1969, vol. 25, no. 4, p. 348–349.

² Prieiga per internetą: <http://bibliometric.univie.ac.at/> [žiūrėta 2011 m. gegužės 17 d.].

3) bibliotekos kaupia reikalingą informaciją (publikacijų duomenų bazės) ir turi prieigą prie prenumeruojamų informacijos šaltinių (duomenų bazės);

4) bibliotekos yra nepriklausomos ir nešališkos institucijos.

Oksfordo universiteto biblioteka (*The Bodleian Library*), kaip ir dauguma kitų analizuotų bibliotekų, savo internetiniame puslapyje, skirtame bibliometrijai ir citavimo stebėjimui (*Bibliometrics and Citation tracking*), visų pirma pateikia apibrėžimą, kas yra bibliometrija ir kas yra mokslometrija – kitas dažnai vartojamas terminas, kalbant apie tuos pačius mokslinės veiklos vertinimo būdus – žurnalų bei publikacijų citavimo rodiklius. Tad pagal pateiktą Oksfordo žodyno apibrėžimą: „Bibliometrija – tai bibliotekininkystės mokslo dalis, taikanti matematinę ir statistinę bibliografijų analizę bei statistinę knygų ir kitų publikacijų analizę“³. Įdomu tai, kad bibliometrijos apibrėžimas daugiau ar mažiau skiriasi visų analizuotų bibliotekų puslapiuose. Ir pacituosime, kaip, remiantis Oksfordo žodynu, apibūdinamas terminas „mokslometrija“: tai – „bibliometrinė mokslo analizė“. Paaiškinant, kodėl reikalinga bibliometrija, Oksfordo universiteto bibliotekos puslapyje pateikiama keletas dažniausiai universiteto studentų bei dėstytojų užduodamų klausimų:

- Koks žurnalas geriausias mano tiriamojo darbo srityje?
- Kas skaito mano publikacijas ir kiek cituoja?
- Kokiame žurnale geriau publikuotis?

Vartotojams pateikta išsami informacija apie tai, kuriose duomenų bazėse galima matyti straipsnių cituojančias publikacijas, ir neapsiribota tik plačiausiai žinomomis *Web of Science* ir *Scopus* duomenų bazėmis. Paaiškinta, kaip rasti šią informaciją *Ovid*, *JSTOR*, *PubMed*, *Inspec*, *Compendex* duomenų bazėse. Parengta vizualinė medžiaga, kaip naudotis *Web of Science* duomenų bazės teikiamomis paslaugomis: citavimo tinklai, analizės bei citavimo stebėjimas *Scopus* duomenų bazėje. Pateikiama informacija apie h-indeksą, straipsnio reikšmingumo rodiklį (*Article influence*), eigenfaktorių (*Eigenfactor*), citavimo indeksą. Siūloma pagalba ieškant žurnalų citavimo rodiklių duomenų bazėje *Journal Citation Reports* bei informacija apie naujausius rodiklius *SCImago Journal Rank (SJR)* ir *Source-Normalized impact per paper (SNIP)*⁴.

Karolinos (Švedija) institut bibliotekos (*Karolinska Institutet Library*) paruoštame vadove⁵ pateikiamas pavyzdys, kokius rezultatus galima gauti iš statistinės analizės, taikomos įprastam publikacijos bibliografiniam aprašui, sudarytam iš straipsnio antraštės, autorių, jų prieskyrų, santraukos, šaltinio, kuriame publikuota, informacijos bei reikšminių žodžių. Nagrinėjant pagal publikavimo metus galima, pavyzdžiui, palyginti produktyvumą – individo, institucijos, šalies. Žurnalų pavadinimų analizė parodo, kokios šalies žurnaluose dažniausiai publikuojasi institucijos autoriai. Autorių pavardžių analizė parodo, kokie produktyviausi institucijos, šalies, tam tikros mokslo krypties autoriai; galima nustatyti bendraautorystės ryšius ir t. t.

Dublino universitetinės kolegijos (*University College Dublin, Airija*) biblioteka⁶ parengusi labai išsamų ir visapusišką vadovą, pradedant apžvalga, kas tai yra bibliometrija, kodėl ir kaip taikoma, įvardijant ir taikymo apribojimus bei trūkumus, pasitaikančias manipuliacijas. Gerai parengtas skyrius „Kur publikuotis?“, nurodytos penkios pagrindinės duomenų bazės, kuriose reitinguojami žurnalai. Apibūdinti kiekvienoje bazėje taikomi rodikliai:

- *The Institute for Scientific Information (ISI) Journal Citation Reports* – citavimo indeksas (*impact factor – IF*);

³ Prieiga per internetą: <http://libguides.bodleian.ox.ac.uk/bibliometrics> [žiūrėta 2011 m. gegužės 21 d.].

⁴ SJR – žurnalo mokslinio prestižo indeksas, SNIP – kontekstinis žurnalo citavimo indeksas. Prieiga per internetą: <http://ox.libguides.com/bibliometrics> [žiūrėta 2011 m. gegužės 21 d.].

⁵ REHN, Catharina; KRONMAN, Ulf. *Bibliometric handbook for Karolinska Institutet* [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. gegužės 21 d.]. Prieiga per internetą: http://ki.se/content/1/c6/01/79/31/bibliometric_handbook_karolinska_institutet_v_1.05.pdf.

⁶ Prieiga per internetą: <http://www.ucd.ie/library/guides/pdf/bibliometrics/Bibliometrics.pdf> [žiūrėta 2011 m. gegužės 10 d.].

- *SCImago* – žurnalo mokslinio prestižo indeksas (*SCImago Journal Rank – SJR*);
- *eigenfactor.org* – eigenfaktorius, žurnalo reikšmingumo indeksas, kuriuo įvertinamas ne tik citavimas, bet ir cituojančio šaltinio svarba;
- *Google Scholar* ir *Publish or Perish* – žurnalų h-indeksas;
- *Scopus* – kontekstinis citavimo indeksas (*Source-Normalized impact per paper – SNIP*).

Svarbūs paaiškinimai, kad žurnalo rodiklius galima palyginti tik toje pačioje mokslo sityje, nes kiekviena mokslo sritis turi savo citavimo tradicijas, ir tai nėra tinkamas būdas vertinti socialinių-humanitarinių mokslų žurnalus. Socialinių ir humanitarinių mokslų rezultatai dažnai publikuojami monografijose, o jų citavimas duomenų bazėse nėra skaičiuojamas. Monografijos skirtos ne tarptautinei auditorijai, leidžiamos gimtąja kalba, tad skaitančiųjų ir cituojančiųjų skaičius yra gana siauras.

Skyriuje, pavadintame „Bibliometrija jūsų CV“, kalbama apie individualius vertinimo rodiklius ir nurodytos trys pagrindinės duomenų bazės *Web of Science*, *Scopus* ir *Google Scholar* (su *Publish or Perish* programine įranga) jų paieškai. Informuojama, kad visos duomenų bazės pateikia skirtingus duomenis, todėl paieškos rezultatai tam pačiam asmeniui priklauso nuo pasirinktos duomenų bazės. Suteikiama informacija, kokie rodikliai laikomi individualiais: tyrėjo publikacijų skaičius, bendras visų publikacijų citavimų skaičius bei itin populiarus h-indeksas ir jo vediniai. Atskiras vadovo skyrius skirtas h-indeksui. Pateikiami argumentai *už* ir *prieš* pasirenkant kurią nors iš anksčiau minėtų trijų duomenų bazių h-indeksu apskaičiavimui.

Vadove trumpai, bet išsamiai apžvelgiami ir patys bibliometrinės analizės įrankiai: duomenų bazės, jų esminiai skirtumai. *Thomson Reuters ISI* yra aiškus lyderis, plačiausiai ir seniausiai naudojamas. Jo produktų paketas apima tokias duomenų bazes kaip *Web of Science*, *Journal Citation Reports*, *Essential Science Indicators*, *Sciencewatch*, *Incites*, *ResearchesID* ir kitas. 2004 metais *Elsevier* leidykla įdiegė *Scopus* duomenų bazę, kuri pagerino žurnalų analizės paketą ir įdiegė *SJR* bei *SNIP* rodiklius kaip alternatyvą *ISI* citavimo indeksui. *Google Scholar* taip pat laikoma svarbiu šaltiniu tyrėjams ir tiems, kam reikalingi bibliometriniai duomenys. Svarbu tai, kad nurodyti ir duomenų bazių trūkumai, o tai vartotojams labai svarbu teisingai įvertinant ir analizuojant paieškoje gautus duomenis.

Dublino universitetinės kolegijos biblioteka rengia mokymus studentams, dėstytojams tyrėjams bibliometrijos teorijos, istorijos, žurnalų reitingavimo, rodiklių ir kitomis temomis.

Makvairo universiteto bibliotekos (*Macquarie University Library*, Sidnėjus, Australija)⁷ puslapyje, skirtame informacijai apie bibliometriją, ši apibūdinama kaip tekstų ir informacijos statistinė analizė. Bibliometrija analizuoja kiekybinius ir kokybinius duomenis, kad nustatytų publikavimo tradicijas, būdingas atskiroms mokslo šakoms. Ši informacija padeda nustatyti tyrėjų indėlį mokslinėje veikloje, o taip pat palyginti tyrėjus ar institucijas. Žiūrint dar plačiau, tai – pagalba reitinguojant universitetus. O tai įtakoja institucijos finansavimą. Atkreipiamas dėmesys, kad nėra nei vienos išsamios duomenų bazės, kurių pagalba atliekami bibliometriniai tyrimai. Svarbiausiomis nurodomos tos pačios – *Scopus*, *Web of Science* ir *Google Scholar*. Tyrėjams pateikiama informacija apie šias duomenų bazes ir citavimą. Bibliografinės nuorodos padeda rasti kitus straipsnius vykdomų tyrimų tema, sužinoti kitų tyrėjų nuomonę apie publikaciją, sužinoti knygos ar straipsnio poveikį, sužinoti, kas cituoja publikaciją.

Atkreipiamas dėmesys, kad kiekvienoje iš minėtų duomenų bazių skiriasi vartojama terminologija, pavyzdžiui, *Google Scholar* – „cituoja“ (*cited by*), *Web of Science* – „cituotos bibliografinės nuorodos“ (*cited references*), *Academic Search Premier* – „citavimų skaičius ir cituojantys straipsniai“ (*times cited and cited articles*).

Julicho mokslinio centro (*Forschungszentrum Jülich*, Vokietija) biblioteka⁸ bibliometriją apibūdina kaip mokslinių publikacijų kiekybinį vertinimą, naudojant statistinius metodus. Kokios formuojasi naujos mokslo kryptys, kaip institutas pastebimas mokslinėje bendruomenėje, ką pasirinkti bendradarbiavi-

⁷ Prieiga per internetą: <http://libguides.mq.edu.au/bibliometrics> [žiūrėta 2011 gegužės 20 d.].

⁸ Prieiga per internetą: http://www2.fz-juelich.de/zb/bibliometrics_know/ [žiūrėta 2011 m. gegužės 15 d.].

mui – klausimai, į kuriuos žino atsakymus mokslinio centro darbuotojų komanda, pristatydamą savo paslaugas. Biblioteka aptarnauja mokslininkus ir tyrėjus, tad ir jos paslaugos skiriasi nuo anksčiau aprašytų bibliotekų, kurių dauguma vartotojų yra dėstytojai ir studentai. Čia atliekami individualūs bibliometriniai tyrimai, analizės, priklausomai nuo keliamų uždavinių. Tai gali būti: palyginimas su kitomis mokslinėmis institucijomis tarptautiniu lygmeniu, institucijos, darbo grupių cituojamumo analizė tarptautiniu lygmeniu, tinklo analizė, mokslo tinklai (*science mapping*), reitingavimas ir kita.

Bibliotekos darbuotojų R. Ball ir D. Tunger 2006 metais žurnale *Scientometrics* publikuotame straipsnyje⁹ išvardytos priežastys, nulėmusios bibliotekos pasirinkimą vykdyti ir bibliometrines analizes. Straipsnyje keltas klausimas apie bibliotekų ateitį: „tradicinės bibliotekų paslaugos nėra tolimesnio išlikimo garantija“, „daugeliui bibliotekininkų trūksta vaizduotės“ galvojant kokias naujas paslaugas teikti vartotojams. Tuo tarpu vis didesnę reikšmę įgauna įvairaus pobūdžio informacija, reikalinga tiek verslui, tiek mokslui, visuomenei, – ypač tos informacijos analizė ir atrinkimas vartotojams, o bibliotekininkams auga poreikis tapti informacijos specialistais. Taip Julicho mokslinio centro bibliotekoje apie 2003 metus pradėtos teikti naujos paslaugos – bibliometrinės užklauskos ir ataskaitos. Bibliometrinė užklausa – tai atsakymas į konkretų klausimą, pavyzdžiui, kiek kartų cituota publikacija. Bibliometrinė ataskaita yra atrinktų duomenų santrauka, reikalinga analizei, dažniausiai skirtai vertinimui. Šiuo atveju neapsiribojama tik duomenų bazės teikiamais duomenimis, nes duomenų bazėse mažai atspindėtos publikacijos knygose, konferencijų medžiagoje, paskaitos ir pan. Šiuo atveju centro bibliotekos darbuotojai analizes atlieka tyrimo centro darbuotojų publikacijų duomenų bazės pagrindu.

Lietuvos mokslų akademijos Vrublevskių bibliotekos kai kurie skyriai prie mokslinių institutų taip pat vykdo vartotojų užsakymus, kuriuos, pasinaudodami Julicho mokslinio centro bibliotekos vartojamu terminu, vadina bibliometrinėmis užklauskomis. Taip jos pavadintos ir 2010 metų darbo ataskaitose. Kaip ir minėtoje bibliotekoje, tai – konkretūs atsakymai į užklauskas apie žurnalų citavimo indeksus, žurnalų paieška *Journal Citations Reports* duomenų bazėje pagal tematiką ir citavimo indeksus, informacija apie rodiklius, jų paiešką, autorių publikacijų citavimo statistika ir panašiai. Bibliotekų institutuose vartotojų, tai yra mokslininkų ir tyrėjų, dėmesys bibliometrijai, net jei ne visi žino šį terminą, tik auga. Iš dalies tai priklauso nuo Lietuvos mokslo tarybos priimtų minimalių kvalifikacinių reikalavimų, Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministerijoje priimamų institucinio vertinimo reikalavimų, kurie remiasi publikacijomis, referuotomis *Thomson Reuters Web of Science* duomenų bazėje bei turinčiomis citavimo indeksą *Journal Citation Reports*. Spauldoje gausėja informacijos apie kitas duomenų bazes, analogiškas *Thomson Reuters* produktams; jose referuojami Lietuvoje leidžiami moksliniai žurnalai, bet naudojami jau kiti žurnalų reitingavimo rodikliai. Tai skatina susidomėjimą, kyla klausimų, kuo viena bazė skiriasi nuo kitos, kokie skirtumai tarp rodiklių ir panašiai. Manytina, kad reikalingas ir būtinas bibliotekos puslapis su nuolat atnaujinama informacija vartotojams apie tris pagrindines duomenų bazes: *Web of Science*, *Scopus* bei *Google Scholar*, jų galimybes, privalumus ir trūkumus, taip pat aktualūs bazių paieškos vadovai. Reikalinga informacija apie rodiklius – citavimo indeksą, eigenfaktorius, h-indeksą, g-indeksą, *SJR*, *SNIP*.

Šiuo metu pasaulyje yra akcentuojamas probleminis klausimas, kokius vertinimo metodus taikyti – bibliometrinius ar ekspertinius, kiek vertinimo metodai daro įtaką publikavimosi strategijai, nacionalinei žurnalų leidybai, tuo pačiu tampa labai aktualūs mokslinės etikos klausimai. Tad būtų tikslinga ir Lietuvos mokslo visuomenę bei visus besidominčius informuoti apie aktualiausias publikacijas šia tema, renginius ir diskusijas.

⁹ BALL, Rafael; TUNGER, Dirk. Bibliometric analysis – a new business area for information professionals in libraries? *Scientometrics*, 2006, vol. 66, no. 3, p. 561–577.

Bibliometric queries as part of library work

Audrė Trumpienė

Summary

The article discusses some services offered by libraries of several countries, such as Australia, Ireland, Germany, England, Austria, Sweden and Norway and in particular, the information on bibliometry put on the libraries' websites. While the services provided by all the libraries are fairly similar, the amount and depth of the information offered to readers and methods of its presentations differ. The experience of libraries in other countries must be useful for and much needed by scientific and university libraries of Lithuania, and it is merely a question of time as to who and when will be the first to introduce similar reader services.