

Einšteino teorija mokslinių publikacijų vertinimo praktikoje

Gintautas Tamulaitis

Daugumą mokslinių publikacijų vertinimo problemų apibūdina A. Einšteino mintis: „Ne viskas, ką įmanoma suskaičiuoti, yra svarbu, ne viską, kas svarbu, įmanoma suskaičiuoti“. Tai gal neverta ir skaičiuoti? Dalinai taip ir yra: kiekvienas mokslininkas sąmoningai ar nesąmoningai kelia sau tikslus, nusistato savo veiklos (pasitenkinimo savo veikla) kriterijus. Nuo tų nuostatų pasirinkimo, jų atitikimo mokslininko darbo pobūdžiui ir asmeninėms mokslininko savybėms didele dalimi priklauso jo veiklos sėkmingumas. Tačiau šiuolaikiniai mokslininkai yra socialinės būtybės, savo kūrybines mokslines idėjas plėtojančios už mokesčių mokėtojų pinigus. Todėl skiriant pinigus mokslininkams, mokslininkų grupėms ar mokslo ir studijų institucijoms tenka lyginti jų pasiektus rezultatus. Projektiniame vertinime dar atsižvelgiama į mokslinių idėjų svarbą, mokslinių uždavinių aiškumą, priemonių numatymą ir pan., bet kvalifikacija, apie kurią dažniausiai sprendžiama iš darbo rezultatų, yra irgi labai svarbi.

Akivaizdžiausias mokslinių tyrimų rezultatas – mokslinės publikacijos. Pirmiausia, tos publikacijos turi būti mokslinės. Kai kuriuose mokslo srityse ir (arba) kryptyse yra sunku nubrėžti takoskyrą tarp mokslinių ir nemokslinių publikacijų. Man atrodo, Lietuvoje šiuo metu per daug ryškios dvi, abi neteisingos, nuostatos: 1) per daug publikacijų priskiriama mokslinių kategorijai ir 2) laikoma, kad „mokslinis“ – tai labai gerai, o „nemokslinis“ – tai jau lyg ir žemesnė kategorija. Kad antroji nuostata yra neteisinga, lengva įsitikinti gydytojo kabinete: labiau pasitikim tuo gydytoju, kuris sugeba gerai gydyti ligonius, o ne tuo, kuris sugeba rašyti gerus mokslinius straipsnius. Šitų neteisingų nuostatų reikia sinchroniškai atsisakyti. „Nemokslinė“ veikla turi būti deramai vertinama ir deramai finansuojama iš kitų šaltinių.

Antra, vertinant mokslines publikacijas reikia jas lyginti. Dažnai tenka lyginti skirtingų mokslo krypčių, skirtingo pobūdžio (pavyzdžiui, fundamentalių ar taikomųjų mokslų rezultatus skelbiančias) publikacijas. O lyginant reikia kažkokių kriterijų. Patogiausia būtų vertinti bibliometriškai, t.y. pagal statistinius duomenis, sukauptus apie tą publikaciją duomenų bazėse. Mokslinė publikacija gali būti reikšminga daugeliu požiūrių, ta jos reikšmė gali tapti aktualia tik ateityje, bet vienas vertinimo kriterijus yra akivaizdus: publikacijos matomumas. Jei, tarkim, aš savo geriausią mokslinį straipsnį laikau po pagalve ir niekam nerodau ar išspausdinu tik fakulteto leidžiamame vietiniame žurnale, kurio be mano kolegų niekas neskaito (o ir tie kolegos nelabai skaito), tai tas mano straipsnis gal savo turiniu ir yra pats geriausias mano mokslinis kūrinys, bet visuomeninis jo poveikis yra beveik neapčiuopiamas. Kuo platesnė skaitytojų auditorija, tuo tas poveikis yra didesnis. O skaitytojų auditoriją, visų pirma, užtikrina leidyklos ar žurnalo tarptautinis prestižas. Taigi, atsiranda mechanizmas sunkiai atliekamą publikacijos mokslinio turinio vertinimą pakeisti statistiniais metodais atliekamu leidyklos ar žurnalo vertinimu. Vertinant žurnalus,

patogiausia naudotis *Institute of Scientific Information (ISI)* pasiūlytu ir patentuotu žurnalų cituojamumo rodikliu (*impact factor*). Problemų yra.

Pirmoji problema. *ISI* duomenų bazėje sukaupti duomenys menkai atspindi mokslines publikacijas humanitarinių mokslų srityje. Lietuvoje prie humanitarų šiuo požiūriu šliejasi ir daugelis socialinių mokslų atstovų, nors jiems vertinimas pagal *ISI* duomenis tikėtų daug geriau nei humanitarams. Tačiau problema yra, ir ją reikia spręsti pasitelkiant kitus vertinimo būdus.

Antroji problema. Vidutinis mokslinių straipsnių cituojamumas yra labai skirtingas skirtingose mokslų kryptyse. Pavyzdžiui, matematikų straipsniai vidutiniškai yra cituojami net 10-11 kartų rečiau nei ląstelių biologijos tematikos straipsniai. Į šiuos skirtumus galima atsižvelgti žurnalo cituojamumą lyginant su kažkokiu vidutiniu tai mokslo krypties cituojamumu. *ISI* duomenų bazėje visi žurnalai yra sugrupuoti į 170 tematinę grupių, vadinamų kategorijomis. Kiekvienai kategorijai kasmet skaičiuojamas agregatinis ir medianinis rodikliai. Sunormavus atskiro žurnalo cituojamumo rodiklį į agregatinį ar medianinį rodiklius, skirtingų kategorijų žurnalus galima palyginti daug geriau. Didžiausia šios sitemos problema yra žurnalo priskyrimas vienai ar kitai kategorijai. Nuo to gali labai priklausyti agregatinis ir medianinis rodikliai. O ir autoriai tą patį straipsnį išspausdinę maždaug tokio paties lygio žurnaluose, priklausančiuose skirtingoms kategorijoms, griežtai bibliometriškai žiūrint, gali gauti labai skirtingus įvertinimus. Išėitis (nors ir turinti trūkumų) – įvesti ekspertinio vertinimo elementą priskiriant mokslinį straipsnį vienai ar kitai kategorijai.

Trečioji problema. Į *ISI Web of Science* duomenų bazę yra įtraukiami tik straipsniai į tą bazę atrinktuose žurnaluose, tačiau straipsniai konferencijų darbų leidiniuose yra apskaitomi kitoje *ISI* duomenų bazėje *ISI Proceedings*. Konferencijų darbų leidiniai, kaip ir konferencijos, būna labai skirtingo lygio, todėl toks atskyrimas yra lyg ir logiškas, tačiau kai kuriose mokslo kryptyse (pavyzdžiui, matematika, informatika, kai kurios inžinerijos kryptys) rengiama nemažai tokių konferencijų, kurių darbų leidiniai turi aukštą tarptautinį prestižą ir juose spausdinami tik aukšto lygio straipsniai.

Ketvirtoji problema. Vertinant straipsnį pagal žurnalą, kuriame jis atspausdintas, yra laikoma, kad, prieš patekdamas į žurnalą, straipsnis praeina nuodugnią dalykinę keletą tos srities mokslininkų atliekamą ekspertizę (*peer review*). Tai jau lyg ir kokybinis straipsnio įvertinimas (ganai dažnai ekspertai pripažįsta, kad straipsnį verta spausdinti, bet kitame, mažesnį tarptautinį prestižą turinčiame žurnale). Augant mokslinių straipsnių skaičiui, globalėjant mokslo finansavimui ir aštrėjant konkurencijai tarp mokslininkų ekspertinis straipsnių vertinimas susiduria vis su didesnėmis problemomis [1]. Prasibrauti į kai kuriuos mokslo žurnalus nepakanka vien aukšto mokslinio lygio.

Penktoji problema. Verinant žurnalus pagal cituojamumą kai kam kyla noras, ne siekti patekti į geriausius tarptautinius žurnalus, o „pasidaryti savo ISI žurnalą“. Sąlygas tokiai veiklai itin pagerino prieš porą metų priimtas *ISI* sprendimas į savo duomenų bazę *ISI Web of Science* įtraukti ir žurnalus, kurie, kaip formuluojama *ISI* informacijoje, skirti daugiau regioninei nei tarptautinei skaitytojų auditorijai. Taigi, dabar beveik visi Lietuvos mokslo žurnalai tapo „ISI žurnalais“. Noras spausdinti kuo daugiau „ISI straipsnių“ kai kurių autorių mokslo darbų publikavimui suteikė jau sportinį pobūdį. Neužmirštama ir straipsnių citavimo svarba: „blokais“ po 5-10 nuorodų cituojami savi ir kolegų straipsniai, net menko straipsnelio literatūros sąrašai tampa neregėto ilgumo, iš vieno universitete leidžiamo žurnalo gausiai cituojami kolegų straipsniai kitame to paties universiteto leidžiamame žurnale. Rezultatas – „puikiai“ cituojami Lietuvos mokslo žurnalai (tik tie citavimai neretai daugiau nei 90% savi, iš tos pačios institucijos kolegų straipsnių) ir labai daug straipsnių, kurių nebūtų ir neturėtų būti, jei spausdinimo sportas būtų mažiau populiarus. Žinoma, reikalingi visokio lygio straipsniai, o vietiniai žurnalai irgi turi savo egzistavimo prasmę. Kai kurie iš jų galbūt palaipsniui išsikovos ir aukštesnį tarptautinį prestižą, tačiau mokslinių straipsnių tarptautinio matomumo ir jų skaičiaus santykis Lietuvoje yra labai žemas [2]. Manau, kad Lietuvai būtų prasmingiau finansuoti kokios nors neolimpinės sporto šakos atstovus, nei „savų ISI straipsnių rašymo“ sporto meistrus. Vertinimo sistema turi skatinti Lietuvos mokslininkus savo mokslinius straipsnius publikuoti kiek įmanoma didesnio tarptautinio matomumo žurnaluose. Tai, beje, ne vien Lietuvos problema.

Taip vieną po kitos bevardinant problemas ausyse pradeda skambėti per šermenis giedamas rožančius: pirmoji paslaptis, antroji paslaptis... Tačiau nemanau, kad bibliometrinį vertinimą reiktų laikyti nabašniku. Problemos bus sprendžiamos, ir šis vertinimo būdas, matyt, bus naudojamas mokslinių publikacijų vertinimui ir Lietuvoje, ir užsienyje. Žinoma, norėtusi, kad vertinant būtų atsižvelgiama ne tik į plikus skaičiukus, o ir į kokybinius aspektus, t.y. į tuos aspektus, kuriems neįmanoma pritaikyti griežtų skaitmeninių kriterijų. Tačiau kokybinis vertinimas irgi turi daug problemų (kriterijų nevienodumas, maža imtis, ekspertų kvalifikacija, ekspertizės kaina ir t.t.). Beje, daugeliu atvejų kokybinis vertinimas – tai ne mokslo darbo vertinimas iš esmės, o vertinimas, kokią ekspertizę tas darbas yra praėjęs prieš jį paskelbiant (kokio lygio konferencijoje dalyvauta, kieno recenzuota, koks yra tos srities specialistų pripažintas tam tikro žurnalo prestižas, koks autorių indėlis ir pan.). Tai dažnai panašu į bibliografinį vertinimą, tik ekspertas turi daugiau laisvės atsižvelgti į daugybę niuansų, dažnai specifinių skirtingoms mokslų kryptims ar darbo pobūdžiui.

Dar noriu pabrėžti, kad mokslo darbų vertinimo sistema ne tik įvertina atliktą mokslinį darbą, bet ir daro didelę įtaką publikavimo kultūrai ateityje. Naturalu, kad mokslininkai bando prisitaikyti prie vertinimo sistemos taip, kad gautų kuo didesnę finansavimą. Nemaža dalis mokslininkų visgi laikosi

paprastos taktikos: publikuoti savo darbus kuo geresniuose žurnaluose ir per daug nekreipti dėmesio į vertinimo tvarkas. Tvarkos keičiasi, kartais jos labiau, kartais mažiau palankios, bet per ilgesnį laikotarpį tokia kokybiško darbo politika atsiperka. Gi kiti reikalauja pastovių taisyklių, į kurias jie galėtų orientuotis, t.y. kuo skubiau išnaudoti tos vertinimo sistemos silpnąsias puses. Dėl šios kategorijos mokslininkų vertinimo tvarką reikia nuolatos keisti, atsižvelgiant į esamą padėtį ir bendrą Lietuvos mokslo strategiją (kurią, žinoma, reikia turėti).

Bent jau baigiant reikėtų atsakyti į paprastą klausimą: ar neišradinėjam dviračio? Gal galim pasinaudoti kitose šalyse taikomomis mokslo darbų vertinimo sistemomis. Patirtimi pasinaudoti galima ir būtina, tačiau manau, kad nėra nei vienos sistemos, kurią būtų galima priimti tik su nedidelėmis modifikacijomis. Šalys turi savas mokslo finansavimo tradicijas, mokslinių institucijų organizavimo tvarką, vertinimo institucijas ir vertinimo kultūrą (t.y. nusistovėjusius būdus ir metodus, kaip priimami sprendimai) ir skirtingas finansavimo apimtis. Be to, nesutikau nei vieno užsienio mokslininko, kuris būtų patenkintas jo šalyje esančia mokslinio darbo vertinimo sistema. Taigi, mokytis reiktų ne tik iš pasiekimų, bet ir iš klaidų. Mokslo globalizacija, rezultatų publikavimo spartėjimas, elektroninių žurnalų ir kitų su technologijų plėtra susijusių publikavimo naujovių atsiradimas verčia ir kitas šalis keisti nusistovėjusias mokslo darbų vertinimo sistemas. Ilgametėmis tradicijomis nesusisaisčiusi Lietuva turi ir privalumų renkantis ir tobulinant tokią sistemą.

[1] K. Powell, Publish like a pro, *Nature*, **467**, 873-875 (2010).

[2] J. Alik, Quality of Estonian science estimated through bibliometric indicators (1997–2007), *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*, **57**, 255-264 (2008).