

LIETUVOS MOKSLININKŲ SAJUNGA

MOKSLINIŲ PUBLIKACIJŲ VERTINIMAS, MOKSLINĖS INFORMACIJOS SKLAIDA IR ŽURNALŲ CITUOJAMUMO INDEKSAS

ISTORIJA, TENDENCIJOS IR PERSPEKTYVOS

Konferencijos programa, pranešimų tezės, straipsniai

2010 m. gruodžio 11 d.
Vilnius

Konferencijos organizatoriai
Rimas Norvaiša ir Jūratė Kuprienė

Leidinio sudarytojas
Rimas Norvaiša

ISBN 978-9986-34-_____

KONFERENCIJOS PROGRAMA

10.00 val. Konferencijos įžanga

10.10 val. Pranešimai. I posėdis

- **Žurnalų cituojamumo rodiklio vaidmuo publikuojant ir vertinant mokslo darbus.**
Rimas Norvaiša
- **Mokslinių tyrimų kokybė Lietuvos mokslo politikos kontekste.**
Alfredas Račkauskas
- **Eišteino teorija mokslinių publikacijų vertinimo praktikoje.**
Gintautas Tamulaitis
- **Matuoju, vadinasi kontroliuoju.**
Marijus Radavičius
- **Moksliško linuotės ir skverbtis tiesos link.**
Paulius V. Subačius
- **Apie mokslinių straipsnių specifiką „žmogaus moksluose“ ir mokslinių publikacijų vertinimo esmę.**
Nerijus Šepetys

13.00 val. Pertrauka

14.00 val. Pranešimai. II posėdis

- **Mokslo darbų vertinimas – pinigų dalybai ar kūrybai?**
Vytautas Daujotis
- **Šiuolaikinė mokslo darbų publikavimo sistema ir jos tikslai.**
Eleonora Dagienė
- **Atviros prieigos prie Lietuvos mokslo publikacijų problemos ir galimybės.**
Jūratė Kuprienė
- **Prieigos prie mokslo publikacijų realizavimo galimybės: leidėjų nuostatos bei akademinų institucijų patirtis.**
Žibutė Petrauskienė
- **Teisinės atvirosios prieigos prie mokslo kūrinių problemos Lietuvoje.**
Marija Stonkienė
- **Mokslininkų požiūris į mokslo komunikaciją: ar rūpi autorių teisių apsauga bei vieša prieiga prie mokslo kūrinių.**
Renata Matkevičienė

16.30 val. Diskusija, konferencijos apibendrinimas

TURINYS

ELEONORA DAGIENĖ ŠIUOLAIKINĖ MOKSLO DARBŲ PUBLIKAVIMO SISTEMA IR JOS TIKSLAI	7
VYTAUTAS DAUJOTIS MOKSLO DARBŲ VERTINIMAS – PINIGŲ DALYBAI AR KŪRYBAI?	9
JŪRATĖ KUPRIENĖ ATVIROS PRIEIGOS PRIE LIETUVOS MOKSLO PUBLIKACIJŲ PROBLEMOS IR GALIMYBĖS	10
RENATA MATKEVIČIENĖ MOKSLININKŲ POŽIŪRIS Į MOKSLO KOMUNIKACIJĄ: AR RŪPI AUTORIŲ TEISIŲ APSAUGA BEI VIEŠA PRIEIGA PRIE MOKSLO KŪRINIŲ	12
GEDIMINAS MURAUŠKAS, MARIJUS RADAVIČIUS MATUOJU, VADINASI, KONTROLIUOJU	14
RIMAS NORVAIŠA ŽURNALŲ CITUOJAMUMO RODIKLIO VAIDMUO PUBLIKUOJANT IR VERTINANT MOKSLO DARBUS	29
ŽIBUTĖ PETRAUSKIENĖ PRIEIGOS PRIE MOKSLO PUBLIKACIJŲ REALIZAVIMO GALIMYBĖS: LEIDĖJŲ NUOSTATOS BEI AKADEMINIŲ INSTITUCIJŲ PATIRTIS	40
ALFREDAS RAČKAUSKAS MOKSLINIŲ TYRIMŲ KOKYBĖ LIETUVOS MOKSLO POLITIKOS KONTEKSTE	47
MARIJA STONKIENĖ TEISINĖS ATVIROSIOS PRIEIGOS PRIE MOKSLO KŪRINIŲ PROBLEMOS LIETUVOJE	57
PAULIUS V. SUBAČIUS MOKSLIŠKUMO LINIUOTĖS IR SKVERBTIS TIESOS LINK	70
GINTAUTAS TAMULAITIS EINŠTEINO TEORIJA MOKSLINIŲ PUBLIKACIJŲ VERTINIMO PRAKTIKOJE	71
LMS KONFERENCIJA „MOKSLINIŲ PUBLIKACIJŲ VERTINIMAS, MOKSLINĖS INFORMACIJOS SKLAIDA IR ŽURNALŲ CITUOJAMUMO INDEKSAS: ISTORIJA, TENDENCIJOS IR PERSPEKTYVOS“ (2010-12-11, VILNIUS)	5

ŠIUOLAIKINĖ MOKSLO DARBŲ PUBLIKAVIMO SISTEMA IR JOS TIKSLAI

ELEONORA DAGIENĖ

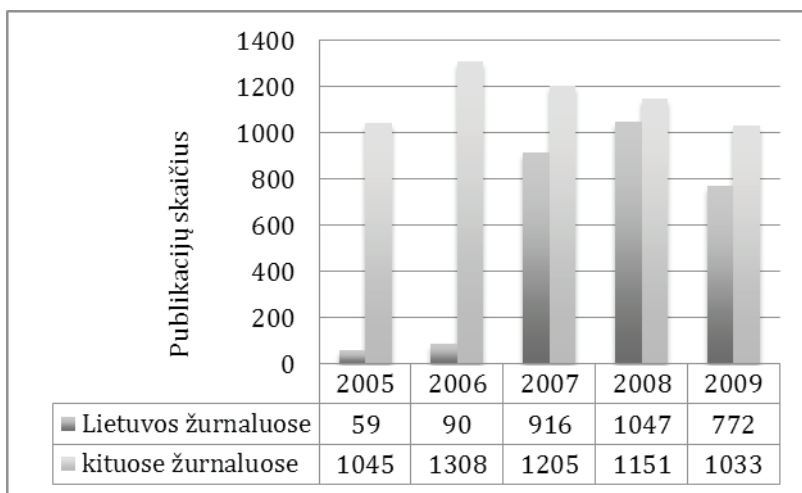
Mokslo leidybos tikslas – paskelbti atliktų mokslo tyrimų rezultatus ir paviešinti juos kuo skubiau ir kuo plačiau, nes mokslo publikacijos – svarbus ne tik mokslo komunikacijos, bet ir publikacijų autorių bei mokslo institucijų vertinimo veiksnys visame pasaulyje.

Žurnale *Nature* 465, 864–866 (16 June 2010, doi:10.1038/465864a) Richard Van Noorden straipsnyje „Vertinimai: priemonių gausa (Metrics: A profusion of measures)“ pabrėžia, kad per pastarąjį dešimtmetį radosi gausybė sudėtingų vertinimo metodų, kuriems duomenys imami iš jau išpopuliarintų ISI WoS (Thomson Reuters), Scopus (Elsevier) ir Google Scholar. Dėl to, kad šios duomenų bazės naudojamos sudaryti įvairiausių šalių ir institucijų reitingus, jos turi būti svarbios Lietuvos politikams, institucijoms, mokslininkams ir mokslo žurnalų leidėjams. Lietuva yra maža šalis, kurioje leidžiami tik 157 visų mokslo sričių žurnalai. Tačiau jų indėlis, kuriant mokslo Lietuvos įvaizdį, yra nemažas ir todėl daugelyje reitingų Lietuva ir jos institucijos kyla į aukštesnes vietas.

Lietuvos mokslininkų publikacijos Lietuvos žurnaluose pastaraisiais metais sudaro nemažą dalį visų Lietuvos mokslininkų straipsnių, referuojamų ISI WoS bazėje (žr. pav.), todėl mokslo žurnalų kokybė ir jų pažangi leidyba turėtų būti pagrindiniai mokslo žurnalų finansavimo ir vertinimo svertai Lietuvoje.

Ar į tai atsižvelgia mokslo politiką formuojančios ir vykdančios institucijos, galima suprasti, išnagrinėjus tam tikrus mokslo žurnalų, patenkančių į finansuojamųjų sąrašą, rodiklius.

Pranešimo tikslas – supažindinti Lietuvos akademinę bendruomenę su Lietuvos ir užsienio šiuolaikinėmis mokslo darbų publikavimo sistemomis ir įvardyti jų skirtumus.



Pav. Lietuvos mokslininkų publikacijų skaičiaus ISI WOS esančiuose Lietuvos ir užsienio žurnaluose palyginimas (2010-05-01)

Pranešime bus pateikti galimi Lietuvos mokslo žurnalų finansavimo ir leidybos modeliai, kurie padėtų siekti kuo platesnės mokslo Lietuvos vardo ir mokslinių publikacijų sklaidos pasaulio mokslininkų benruomenėje, atsižvelgiant į šalies dydį ir jos valstybinę kalbą.

MOKSLO DARBŲ VERTINIMAS – PINIGŲ DALYBAI AR KŪRYBAI?

VYTAUTAS DAUJOTIS

Darbus vertinti galima pagal įvairiausias kriterijus. Lengviausia pagal jų garbaritus: monumentalumą, spaudos lankų skaičių bei ženklų kiekį tuose puslapiuose ir pan. Tokie kriterijai vyrauja Lietuvos teisės aktuose, nustatančiuose biudžeto paskirstymo mokslui taisykles – taip paprasčiau dalinti pinigus. Pinigai turi kiekybinę išraišką, mokslas – kokybinę. Taigi kokybė turi būti išreikšta jai proporcinga pinigų suma. Tikslus tokio uždavinio sprendimas neįmanomas, bet spręsti reikia – pinigai reikalingi jau vien tam, kad būtų galima toliau kurti. Pranešime bus analizuojama Lietuvoje susiklosčiusi mokslo darbų vertinimo praktika, jos kilmė ir jos poveikis veiklai mokslo sferoje.

ATVIROS PRIEIGOS PRIE LIETUVOS MOKSLO PUBLIKACIJŲ PROBLEMOS IR GALIMYBĖS

JŪRATĖ KUPRIENĖ

Vilniaus universiteto bibliotekos direktorė ekonomikai ir plėtrai,
Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto Bibliotekinių kystės ir informacijos mokslų
instituto doktorantė
Universiteto g. 3, LT-01513 Vilnius
Tel. 8 5 2687126
Fax. 8 5 2687104
El. paštas jurate.kupriene@mb.vu.lt
<http://www.mb.vu.lt>

Neabejotina, jog mokslo laimėjimų ir mokslinių tyrimų rezultatų pažinimas praplečia turimų žinių apimtį, skatina naujus mokslinius atradimus, mokslo ir ekonomikos pažangą. Tam būtina sąlyga – nevaržoma mokslinės informacijos prieiga, užtikrinanti didesnę mokslinių tyrimų rezultatų matomumą, platesnę jų panaudojimą ir pritaikymą. Mokslinė komunikacija per prenumeruojamas duomenų bazes ir jose skelbiamus žurnalus anksčiau buvo pakankama priemonė mokslinės informacijos sklaidai, tačiau naujų būdų ir galimybių paieškas stipriai paskatino nuolat didėjanti duomenų bazių prenumeratos kaina.

Duomenų bazių prenumeratos kaina kasmet kyla ne mažiau kaip 5 proc. Prenumeruojančių duomenų bazių bibliotekų biudžetai kasmet taip sparčiai nekyla, o tai lemia, jog prestižiniuose žurnaluose publikuojantys savo mokslo pasiekimus mokslininkai negali savo straipsnių rekomenduoti savo studentams, nes bibliotekos neišgali tų žurnalų prenumeruoti. Dėl šios priežasties 1999 m. buvo pradėtas judėjimas dėl atviros prieigos, kuriam pritaria vis daugiau mokslą remiančių ir finansuojančių, mokslinius tyrimus užsakančių ir atliekančių institucijų visame pasaulyje. Atvira prieiga (angl. *open access*) – tai internetu nemokamai ir nevaržomai prieinami mokslinių tyrimų rezultatai – straipsniai, pranešimai konferencijose, kita publikuota ir nepublikuota (pvz., pranešimų skaidrės, mokslinių tyrimų ataskaitos) medžiaga.

Šiuo pranešimu bus siekiama skleisti informaciją apie judėjimo dėl atviros prieigos svarbą, kad būtų užtikrintas studijų bei mokslo aprūpinimas naujausia literatūra ir mokslo atvirumas visuomenei. Šio tikslo siekiama apžvelgiant prieigos prie mokslinės produkcijos problemas ir galimybes Lietuvoje, pristatant judėjimo dėl atviros prieigos pradžia Lietuvoje ir pagrindines kliūtis, neleidžiančias jam išsiplėtoti. Pranešime bus pristatomi du tyrimai: Lietuvos mokslininkų straipsnių, paskelbtų užsienio šalių moksliniuose recenzuojamuose žurnaluose, prieigos per Lietuvos bibliotekose prenumeruojamas duomenų bazes galimybių tyrimas; užsienio šalių mokslinių žurnalų leidėjų suteikiamų teisių autoriams talpinti savo straipsnius atviros prieigos talpyklose tyrimas. Pranešime bus aptariama, kaip Lietuvos mokslinės informacijos sklaida kito per du pastaruosius metus – 2008 m. maždaug apie 50 proc. Lietuvos mokslininkų mokslinių darbų buvo nepasiekiami Lietuvos mokslinei bendruomenei ir kitoms suinteresuotoms visuomenės grupėms, o žurnalų, kuriuose buvo skelbiami Lietuvos mokslininkų darbai, leidėjai tuomet turėjo nuostatas, kurios leido apie 78 proc. žurnalų arba visiškai laisvai arba su tam tikromis sąlygomis straipsnius talpinti atviros prieigos talpyklose.

Aptariant platesnes Lietuvos mokslo publikacijų sklaidos ir prieinamumo galimybes pranešime bus pristatomi Lietuvos mokslo ir studijų elektroninių dokumentų informacinės sistemos eLABa plėtros planai ir perspektyvos, o taip pat užsienio atviros prieigos talpyklos ir archyvai, kuriuos siekdami spartesnės mokslinės komunikacijos jau šiandien naudoja mūsų šalies mokslininkai.

MOKSLININKŲ POŽIŪRIS Į MOKSLO KOMUNIKACIJĄ: AR RŪPI AUTORIŲ TEISIŲ APSAUGA BEI VIEŠA PRIEIGA PRIE MOKSLO KŪRINIŲ

RENATA MATKEVIČIENĖ

Šiuolaikinė visuomenė, dažnai vadinama žinių ar žinijos visuomene, kelia reikalavimus mokslininkų bendruomenei ne tik atlikti visuomenės darnią raidą užtikrinančius, ją lemiančius tyrimus, skatinančius ir fundamentaliųjų, ir taikomųjų tyrimų, atliekamų kartu su verslo institucijomis, bet ir informuoti visuomenę, supažindinti ją su atliekamais tyrimais, jų rezultatais, poveikiu visuomenei ar atitinkamai gyvenimo sričiai. Tokiu būdu išryškėja žinių ekonomikos ir žinių visuomenės keliami reikalavimai mokslo bendruomenės ir jos komunikacijos atvirumui, skaidrumui, rezultatų sklaidai.

Mokslo (mokslinės) komunikacijos problematika, kuri Lietuvoje dėl terminijos dažnai suprantama ir vertinama ir kaip mokslo populiarinimo veikla, tiek Lietuvoje, tiek pasaulyje yra pakankamai aktuali tema. Tiesa, pabrėžtina, jog mokslo (mokslinės) komunikacijos tradicija Lietuvoje kiek skiriasi nuo mokslo komunikacijos traktavimo užsienyje: Lietuvoje kalbant apie mokslo komunikaciją dažniausiai turima omenyje mokslo populiarinimo veikla (populiarus mokslo pristatymas visuomenei, tam taikant visuomenės informavimo priemones), tuo tarpu užsienyje mokslo komunikacijos tyrimams suteikiamas kiek platesnis kontekstas, įtraukiant ir mokslo rezultatų sklaidą mokslo bendruomenėje (mokslo komunikacija traktuojama ne tik kaip mokslininko komunikacija mokslininkų bendruomenei, bet ir mokslininko komunikacija mokslinėms institucijoms, mokslininko mokslinių rezultatų sklaida visuomenei tiek nacionaliniu, tiek tarptautiniu lygiu).

Lietuvoje dažniausiai leidinių (taip pat ir mokslo) viešos prieigos klausimus kelia ir analizuoja mokslinių bibliotekų direktoriai, aptardami prieigos prie mokslo leidinių internetu galimybes, tačiau nėra analizuojamas mokslininko, mokslo kūrinių autoriaus požiūris į viešą (ir/ar atvirą) prieigą prie mokslo kūrinių, netiriamas mokslininko požiūris į mokslui svarbią mokslo idėjų ir mokslo tyrimų rezultatų sklaidą. Tyrimų duomenys išryškino nepakankamą mokslininkų bendruomenės dėmesį mokslo kūrinių sklaidai, viešos (ir/ar atviros) prieigos prie mokslo kūrinių svarstymams.

2008m. buvo atliktas mokslo kūrinių autorių požiūrio į viešą prieigą prie mokslo kūrinių tyrimas, kurio duomenys buvo pristatytos mokslinėje monografijoje „AUTORIŲ TEISĖS MOKSLO KOMUNIKACIJOJE. Lietuvos mokslininkų kūrinių, publikuojamų valstybės remiamuose moksliniuose žurnaluose, teisinė intelektinės nuosavybės apsauga“.

Pranešime pristatomi ir aptariami ne tik atlikto tyrimo rezultatai, tačiau pateikiamas ir mokslo (populiarinimo) komunikacijos atvejais, sustiprinantis būtinybę atvirai ir viešai mokslo komunikacijos sklaidai tiek įvairiuose mokslininko – mokslininko, mokslininko – mokslo institucijos, mokslininko – visuomenės kontekstuose, tiek įvairiais lygmenimis (tiek nacionaliniu, tiek tarptautiniu).

MATUOJU, VADINASI, KONTROLIUOJU

GEDIMINAS MURASKAS, MARIJUS RADAVIČIUS

*Jeigu kalnuose sutinki didelę grupę žmonių,
susikabinusių viens su kitu virvėmis,
tai nereiškia, kad jie – alpinistai,
lipantys į aukštą viršūnę.
Greičiausiai tai – turistai.*

Reiškinį, kuriuos norima valdyti, matavimas yra neišvengiamas. Yra puikių pavyzdžių, kai, atrodo, neišmatuojamų ir kiekybiškai nenusakomų objektų požymių kiekybinis vertinimas padėjo išspręsti iki tol neišsprendžiamas problemas. Bet pakankamai daug yra ir pavyzdžių, kai tas kiekybinis vertinimas jas ir sukėlė. Taip pat, puikių. Nuo ko tai priklauso?

Tai sudėtingas klausimas.

Šiame pranešime nagrinėjama mokslinių publikacijų, mokslininko ir mokslinės veiklos aplamai vertinimo problema. Pateiksime savo pastebėjimus ir mintis, kurie remiasi mūsų patirtimi ir sveika nuovoka. Jų nuodugnus patikrinimas – atskiras tyrimas, reikalaujantis daug darbo ir finansinių sąnaudų.

Sąlyginai galima išskirti tokius nagrinėjamos problemos aspektus:

1. Mokslinei veiklai naudojamų rodiklių (publikacijų skaičiaus, citavimo indeksų, žurnalo svorio koeficientų ir kitų) pagrįstumas ir visapusiškumas;
2. Tų rodiklių taikymo įtaka mokslininkų veiklai ir mokslo raidai;
3. Jų taikymo įtaka moksliniams tyrimams ir mokslo raidai Lietuvoje.

Visi šie aspektai, ypač du pirmieji, yra tarpusavyje susiję.

Pirmasis ir antrasis aspektai gana plačiai aptarti pasaulinėje mokslinėje visuomenėje (žr., pvz., [1, 2, 4, 5, 6, 9, 2, 13, 14, 15, 16]). Šiame pranešime atkreipiamas dėmesys į mums svarbiausią trečiąjį aspektą (žr. [9, 11, 12, 13, 14, 15]), pasiūlyti, autorių nuomone, aktualūs šioje tematikoje tyrimai. Taip

pat bandoma suformuluoti principus, kuriais remiantis turėtų būti sudaroma matuojamų požymių ir jų pagrindu gautų rodiklių sistema, adekvačiai atspindinti nagrinėjamų objektų būseną.

Kitame skyriuje mokslas apibūdinamas kaip sudėtinga ir darni sistema, pasiūlyti adekvataus kiekybinio jos būsenos įvertinimo principai. Antrame skyriuje aptariamos publikacijų ir citavimo statistikos naudojimo problemos, trečiasis skirtas Lietuvai. Ketvirtame skyriuje siūlomi aktualūs tyrimai. Išvada paprasta: norint kontroliuoti, reikia matuoti.

1. MOKSLAS – SUDĖTINGA GYVA SISTEMA

Mokslas yra sudėtinga gyva sistema. Kad ji tikrai būtų gyva, būtina išlaikyti tam tikrą pusiausvyrą, harmoniją tarp jos sudėtinių dalių. Proporcijos ir santykiai tarp tų dalių neturi peržengti tam tikrų ribų, kaip nedarbas ekonomikoje ar hemoglobino kiekis mūsų kraujyje.

(B1) Pusiausvyra tarp rašymo ir skaitymo tai – pusiausvyra tarp darbo sąnaudų skirtų mokslinės publikacijų paruošimui ir paskelbimui ir sąnaudų skirtų kitų mokslininkų publikacijų skaitymui, recenzavimui ir vertinimui, ekspertizėms. Tai ir pusiausvyra tarp publikuotų straipsnių skaičiaus ir mokslininkų perskaitytų straipsnių skaičiaus.

(B2) Pusiausvyra tarp tiesioginių darbo sąnaudų moksliniams tyrimams ir sąnaudų, reikalingų gautų rezultatų pristatymui ir publikavimui, o pastaruoju metu – ir tų rezultatų reklamai. (Mokslinis bendravimas, kontaktai, konferencijos ir pan.)

(B3) Pusiausvyra tarp fundamentaliųjų („fundamentinių“) mokslinių tyrimų ir mokslinių pasiekimų taikymų.

Su pastaraisiais dviem balansais yra (glaudžiai) susijusi sunkiai nusakoma pusiausvyra (B3A) tarp pastangų, skirtų sudėtingų, sunkiai išsprendžiamų ir todėl rizikingų mokslinių problemų sprendimui, ir pastangų, skirtų iš esmės žinomų rezultatų tvarkingam moksliniam apiforminimui. Prieš gal 30 metų matematikoje tik maža dalis žinomų matematikams rezultatų (sakykim 10 %) buvo publikuoti. Tada publikacijos paruošimas (apiforminimas) reikalavo

daug pastangų, ir neapsimokėjo „asfaltuoti kelio, kol neaišku, ar juo daug kas važinės“. Dabar publikacijos paruošimas gerokai paprastesnis, ir tie likę 90% intensyviai verčiami gigabaitais. Greit bus išasfaltuoti visi šunkeliai.

(B4) Pusiausvyra tarp mokslo vystymo ir mokymo (pamainos ruošimo, konsultavimo, mokslo pasiekimų populiarinimo bei jų teisingos interpretacijos išaiškinimo veiklos ir pan.).

(B5) Pusiausvyra tarp mokslų specializacijos ir integracijos.

(B6) Pusiausvyra tarp mokslinės tiriamosios ir mokslo organizacinės-administracinės veiklos.

Tų pusiausvyrų sąrašą galima pratęsti.

Čia išvardiname tuos „balansus“ tam, kad galima būtų konkrečiau atsakyti į klausimą, kokią įtaką mokslui gali turėti vieno ar kito kiekybinio rodiklio kaip mokslinės veiklos efektyvumo, susieto su mokslo rėmimo, finansavimo ir skatinimo sistema, pasirinkimas.

Kadangi pradėjome kalbą apie gyvas sistemas, tai pateiksime analogiją su gyvąja gamta, kaip ji taiko kiekybinius metodus. Savo vystymesi ji praėjo kelias pasaulio modeliavimo stadijas. Labai supaprastintas jų aprašymas atrodo taip (tikimės, kad biologai mums atleis už supaprastinimus).

(G1) Stimulas – reakcija. Reakcija automatinė. Pasaulis diskretus. Gal jis ir daugiamatis, bet susideda iš nepriklausomų dichotominių pasaulių (arba juoda, arba balta). Šis mechanizmas išliko ir aukštesnėse gyvybės formose, tačiau jis taikomas tik arba vienalytėje aplinkoje (organizmo viduje), arba tada, kai reakcija yra labai universali (stresas), arba žaibiškoms reakcijoms, kai apdoroti informaciją nėra kada. Dar jis gali tikti reakcijai į svarbius, bet labai retus įvykius.

(G2) Malonumas – nemalonumas (skausmas). Pasaulis jau tolydus, bet vienmatis. Toks pasaulio modelis adekvatus tik vienalytėje aplinkoje, bet leidžia subtiliai (lanksčiai) reaguoti į jame vykstančius pakitimus.

(G3) Psichika. Pasaulis daugiamatis (kelios percepcinės sistemos). Daugiamatėje erdvėje įvairių galimybių (variantų) palyginimas yra sudėtingas uždavinys, bendru atveju joje naudingumas vienareikšmiškai nenusakomas. Todėl atsiskiria dvi pasaulio suvokimo funkcijos: informacija ir naudingumas.

Tai labai svarbus kokybinis šuolis: informacija renkama ir apdorojama nepriklausomai nuo jos naudingumo. Jos naudingumas kinta priklausomai nuo (fiziologinių) poreikių ir naujos informacijos.

Ši analogija mums svarbi dviem aspektais.

1. Mokslas atsirado kartu su žmonijos „psichika“, kada buvo pradėta rinkti ir sisteminti (betarpiškai) nenaudinga informacija. Naudingos informacijos tvarkymas – amatai. Vadinasi, mokslo vertė nesusijusi su konkrečių realių (materialių) problemų sprendimu, jo vertę ir naudą apsprendžia sukauptos informacijos visapusiškumas, adekvatumas ir sistemingumas.
2. Išvardinti tikrovės atspindėjimo lygiai (G1)–(G3) – tai kiekybinių metodų taikymo sėkmės istorija. Įvairių automatiškai vykdomų apribojimų uždėjimas yra primityviausia valdymo (pasaulio atspindėjimo) forma, kurią derėtų taikyti tik specialiais atvejais. Adekvatus valdymas turėtų remtis daugiamate (faktiškai „begalinmate“) kiek galima tolydesne informacija (daugiamatiais rodikliais), o įvairių sprendimų ar veiksmų naudingumas kiekvienu atveju turėtų būti vertinamas tos informacijos pagrindu atsižvelgiant į konkrečius poreikius.

Labai svarbu skirti mokslinę veiklą ir jos rezultatus iš vienos pusės, ir mokslinės veiklos subjektus – iš kitos. Priešingai negu pats mokslas atskiras mokslininkas, mokslininkų grupė ar mokslinė institucija yra neatsiejamai susieti su naudingumu, nes jiems reikia gyvuoti (žr. [5]). Bent jau tam, kad galėtų dirbti (vykdyti mokslinę veiklą). Be to, jų mokslinė veikla nėra subalansuota. Dar daugiau, kadangi darbo pasidalinimas yra efektyvumo ir progreso pagrindas, vis didėjanti mokslininkų specializacija yra tiesiog būtina mokslinės veiklos efektyvumo didinimui. Akivaizdu, kad mokslo politika negali būti paprasta. Situacija kažkuo primena gaisrininkų, teisėjų, medikų ir panašius atvejus. Gaisrininkų veiklos efektyvumą netinka vertinti užgesintų gaisrų, o teisėjų – išteisintųjų arba nuteistųjų myriop skaičiumi.

Taigi, kiekybinių rodiklių (citavimo statistikos) naudojimo ir reikšmės mokslo finansavimo politikoje aptarimą jau pradėjome.

KIEKYBINIŲ RODIKLIŲ SISTEMOS PARINKIMO PRINCIPAI

(P1) Turi būti matuojama ir registruojama kiek galima daugiau rodiklių kuo įvairiapusiškiau aprašantys tiriamą objektą. Net ir tie rodikliai, kurių neinformatyvumas yra patvirtintas tyrimais ilgainiui gali pasidaryti labai informatyviais. Todėl apsiribojus tik nedideliu jų kiekiu objekto aprašymas tampa vienpusišku. Tai iškreipia grįžtamąjį ryšį ir (pernelyg) supaprastina valdymą, padaro jį neadekvatų.

(P2) Reikia visapusiškai ištirti, kaip matuojami požymiai siejasi su valdymo tikslais ir uždaviniais bei įvairiais maišančiais faktoriais, kokia yra matuojant gautų rodiklių interpretacija. Nustatyti, koks yra tų rodiklių kintamumas, jų atsitiktinių paklaidų vidutinis dydis.

(P3) Matavimo veiksmas keičia matuojamo objekto (reiškinio) charakteristikas. Tai gerai žinomas dėsnis, turintis net kelis pavadinimus: Heizenberg'o neapibrėžtumo principas, Lucas'o kritika, Campbell'o arba Goodhart's dėsnis [2]. Šis efektas pasireiškia per maišančius faktorius ir atsitiktines koreliuojančias paklaidas. Todėl reikia atrinkti rodiklius su mažiausiomis paklaidomis, o dar geriau iš turimų rodiklių sudaryti naujus, kurie minimaliai priklauso nuo maišančių faktorių ir turi minimalias paklaidas.

Taigi, vien (ilgu) ataskaitų rašymas jau įtakoja mokslininko orientaciją, o tuo pačiu ir jo veiklos kiekybinius parametrus ir ne tik ateityje. Visgi norisi, kad tie veiklos rodikliai būtų geresni. Juk tai naudinga ir mokslo įstaigai. Iškraipymai gali būti ženklūs ypač tada, kai tam tikros kiekybinės charakteristikos žinomu būdu (ir ilgam) susiejamos su finansavimo ir skatinimo sistema. Tada ilgainiui minėtos charakteristikos yra sutapatinamos su mokslinės veiklos efektyvumu ir optimizuojamos, o pats mokslas, jo esmė užmirštama (ignoruojama) [5].

(P4) Iš rodiklių, gautų matuojant įvairius požymius, o gal ir iš naujų jų pagrindu sudarytų išvestinių rodiklių reikia sudaryti du skirtingus rinkinius, I ir V. Pirmajame rinkinyje, I, yra informaciniai rodikliai, o antrajame, V, yra rodikliai skirti valdymui. Remiantis pastaraisiais vykdoma finansavimo ir skatinimo politika, o pirmieji skirti realios situacijos ir tos politikos pasekmių kuo adekvatiškesniam ir objektyvesniam įvertinimui. Sudarant rinkinius I ir

V reiktų siekti, kad rodikliai juose be (P1) ir (P3) papildomai tenkintų I ir V nepriklausomumo principą: rodiklių iš I paklaidos būtų kuo mažiau susijusios (koreliuotos) su rodiklių iš V paklaidomis. Galima naudoti ir įmantresnę techniką: sudarant kokį nors rodiklį, pagal kurį bus skiriamas finansavimas, jis parenkamas atsitiktinai su tam tikroms tikimybėms iš rodiklių, matuojančių tą patį svarbų požymį, sąrašo. Be to, konkreti (tikslė) finansavimo taisyklė turi būti kintama, atsižvelgiant į rodiklių iš V istoriją ir rodiklių iš I kitimo tendencijas. Neturi kisti tik mokslo politikos principai ir pagrindinės nuostatos (mokslo „konstitucija“). Mokslininkas, kuris rūpinasi savo profesinės veiklos efektyvumu, negaišta laiko savo naudingumo iš jos optimizavimui. Todėl skatinimo sistemos detalės jam visai nesvarbios, svarbus tik jos nuoseklumas.

(P5) Rodikliai iš V ir jų pagrindu suformuluotos skatinimo ir finansavimo taisyklės turėtų būti nuoseklios ir tolydinės ir keičiamos taip pat tolydžiai. Įvairias ribojančias taisykles reiktų taikyti tik specialiais atvejais (žr. komentarus prie (G1) ir (B)).

(P6) Naudojamų rodiklių reikšmių adekvatumas ir patikimumas turi būti tikrinamas ir papildomas ekspertiniu vertinimu. Ekspertinis vertinimas yra vienas iš pagrindinių kriterijų sudarant bazinių rodiklių rinkinį.

2. PUBLIKACIJŲ IR CITAVIMO STATISTIKA

Straipsniams palyginti naudojamas duomenų bazių pagalba apskaičiuotas žurnalo citavimo indeksas (angl. impact factor), kuris atsirado praėjusiojo amžiaus 60-aisiais metais [7, 9, 14]. Šio metodo idėją suformulavo Judžinas Garfildas (ISI įkūrėjui Eugen Garfield). Didelis citavimo indeksas IF rodo, jog žurnale spausdinamais darbais remiasi (cituoja juos naujuose straipsniuose) daugelis mokslininkų. Tokie žurnalai savo straipsniams kelia aukštesnius reikalavimus, ir savo darbą juose paskelbti sunkiau.

2005 m. Kalifornijos (JAV) universiteto fizikas Jorgas Hiršas (Jorge Hirsch) pasiūlė mokslininko pasiekimų vertinimo metodiką, kurią pats pavadino h indeksu (žr., pvz. [13, 14]): „Mokslininkas turi h indeksą, jei h iš jo/jos N_p publikacijų turi bent h citavimų kiekviena, o kitos ($N_p - h$) publikacijų

turi ne daugiau kaip h citavimų kiekviena“. Pavyzdžiui, h -indeksas 5 reiškia, kad mokslininkas turi 5 publikacijas, kurių kiekviena buvo bent 5 kartus pascituota (derėtų atkreipti dėmesį į duomenų bazės apimtį).

Šių ir kitų indeksų trūkumai (ir privalumai) gana plačiai aptarti pasaulinėje mokslinėje visuomenėje (žr., pvz., [1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16]). Kelis trūkumus paminėsime:

1. Pagrįstumas, validumas:
 - labai priklauso nuo mokslo srities;
 - nepriklausomas auditas neatkuria, neatstato (nereprodukuoja) jo reikšmių;
 - indeksas IF nurodo vidutinį citavimų skaičių, bet jis neturi normaliojo skirstinio;
 - trumpuoju laikotarpiu citavimas gali būti atsitiktinis.
2. Manipuliacija: žurnalų redakcijų pagrindinis tikslas – citavimo indekso didinimas. To galima siekti įvairiais būdais, kuries visai nereiškia kokybės didinimo.
3. Piktnaudžiavimas (misuse).
4. Įnešdamas į mokslinę veiklą papildomą suinteresuotumą iškreipia skelbiamą informaciją, įneša ir neobjektyvumą.

Svarbu pabrėžti, kad publikacijų (ir citavimo) statistika yra pati informatyviausia mokslo raidos statistika, jeigu kalbėti apie šiuo metu realiai (lengvai) prieinamą su mokslu susijusią informaciją. Bibliometrams ir statistikams tai – lobynas. Sunku paneigti, kad paskelbtų publikacijų skaičius ir citavimo statistika negali būti vienu iš mokslinių tyrimų efektyvumo rodiklių, nors tai jau reikėtų pagrįsti. Bet tai, matyt, pavyktų padaryti, jeigu mokslo sistema yra subalansuota, nes tuomet visos dalys yra harmoningai suderintos, ir pagal vieną jos komponentę galima įvertinti ir kitas. Tačiau jeigu atskiro mokslininko, mokslininkų grupės ar atskiros institucijos finansavimo ir skatinimo sistema yra susieta tik su keletu publikacijų ir citavimo statistikos rodiklių, atsiranda problema. Mokslininkai ir mokslinės organizacijos gana griežtai pasisako prieš tokią praktiką [1, 7, 13].

Vienas iš labai pavojingų tokios praktikos pasekmių yra publikacijų „hiperinfliacija“, kuri pažeidžia visą eilę balansų, visų pirma (B1), (B2), (B3), (B3A), (B5).

Įdomi citata iš [2]: „I am always amazed by how many times the same data can be published.“ („Aš stebiuosi, kiek kartų tie patys duomenys gali būti paskelbti.“). Taigi, tokiu atveju tu su finansavimu susietų citavimo rodiklių informacinė ir statistinė vertė ženkliai krenta, jau nekalbant apie finansavimo ir skatinimo politikos pagrįstumą. (Nors būtų galima bandyti tą hiperinfliaciją ir jos įnešamus poslinkius įvertinti statistiškai, tačiau nepageidaujamų pasekmių tuo išvengti nepavyks [5].)

Vystantis elektroninei leidybai ir sparčiai pingant leidybos kaštams, leidybos firmų galimybės labai išaugo, tai pasidarė patrauklus biznis, ir todėl labai išaugo publikacijų paklausa. Taigi, nesimato, kas galėtų sustabdyti publikacijų skaičiaus ir citavimo indeksų hiperinfliaciją. Rimtesnės leidybinės firmos suinteresuotos į konkurencinę kovą įvesti ir publikacijos kokybės aspektą, ir žurnalo citavimo indeksas IF galėtų būti vienu iš žurnalo ar leidinio kokybės rodiklių. Tai tarsi derintųsi ir su mokslinės bendruomenės interesais didinti mokslinės veiklos efektyvumą ir publikacijų kokybę. Tačiau, kaip jau buvo minėta, indeksas IF tam nelabai tinka. Net ir žurnalo su dideliu IF indeksu to indekso reikšmę apsprendžia tik nežymi dalis pacituotų to žurnalo straipsnių (tos dalies dydis labai priklauso nuo mokslo srities), didesnioji straipsnių dalis niekaip IF indeksą neįtakoja. Pastebėta [4], jog vidutiniškai 15 % žurnaluose paskelbtų straipsnių tam leidiniui atneša apie pusę visų citavimų. Gal būtų, niekas, išskyrus recenzentus, jų neskaitė ir neskaitys (tikėkimės, kad recenzentai skaitė). Todėl sunku pagrįsti, kad straipsniai žurnaluose su aukštu IF indeksu yra žymiai geresni už kito žurnalo (taip pat, neskaitomus) straipsnius. Didžiausius IF indeksus, matyt, turi gana siauros, bet aktualios ir gerai finansuojamos mokslo srities žurnalai (tos srities potencialių taikymų srityje ir vartotojų rate yra dideli finansiniai resursai ir aukšti atlyginimai), kuriuose publikacijų autoriai sudaro aktyviai ir glaudžiai tarpusavyje bendraujančią ir gana uždara grupę ir kurie reguliariai publikuoja didelius apžvalginius straipsnius su dar didesniu cituojamos literatūros sąrašu. Bet kaip visa tai siejasi su mokslo lygiu ir straipsnių kokybe? Aišku, kad be IF reiktų skaičiuoti ir žurna-

lo citavimo indeksą, kuriame būtų įskaitomi tik kituose žurnaluose pacituoti to žurnalo straipsniai. Skirtumas tarp pastarojo indekso ir IF indekso (jeigu jis neiškreiptas) atspindėtų žurnalo vietą specializacijos ir integracijos skalėje.

Grubus („žaislinis“) pavyzdys: tarkime, kad siaura, bet populiaria pasaulyje tematika Lietuvoje užsiima ne mažiau kaip 5 mokslininkai (tokių atvejų tikrai yra!). Pagal kvalifikacinius reikalavimus per 5 metus kiekvienas jų turi parašyti ne mažiau kaip 3 straipsnius į „gerus“ žurnalus (į žurnalus su aukščesniu IF indeksu). Taigi, 1–ą straipsnį per metus – 1–am mln. gyventojų. Paėmę Europą, JAV ir Kanadą (virš 1 milijardo gyventojų), gauname 1000 straipsnių per metus. Vargu ar kas tiek perskaito ar bent peržvelgia. O juk mokslininkas negali apsiriboti tik siauros srities publikacijų skaitymu.

Šis pavyzdys parodo, kaip lengva nepastebėti tikrai svarbių publikacijų, nes nėra galimybės į visas jas įsigilinti. O juk pasitaiko straipsnių, kurie aplenkia laiką ir jie iš naujo „atrandami“ po keliasdešimt metų (dabar intensyviai finansų matematikoje eksploatuojamos „kopulos“ (copula) buvo „pamirštos“ 36–ius metus). O gal neatrandami iš viso.

Pavyzdys taip pat iliustruoja, kiek mokslininkui reikia laiko ir pastangų skirti savišvietai, kad išlaikyti atitinkamą lygį. Reikia labai specializuotis, kas pažeidžia pusiausvyrą (B5). Mokslinės produkcijos augimas – neišvengiamas reiškinys, ir šią problemą reiks kažkaip spręsti. Apmaudu tik, kad dėl netobulos skatinimo ir finansavimo sistemos ji darosi dar aštresnė.

Aišku, kad šiame vis augančiame informacijos sraute be efektyvių informacijos paieškos ir tvarkymo įrankių sunku susirasti dominančią ir aktualią publikaciją. Čia labai praverstų elektroninės išsamių apžvalgų sistemos ir elektroninės enciklopedijos su tiesioginėm sąsajom (link) su originaliais šaltiniais, naudojančios aiškiai ir tiksliai reglamentuotas bei standartizuotas publikacijų citavimo, mokslų klasifikavimo ir raktinių žodžių priskyrimo taisykles. Tos taisyklės leistų ženkliai sumažinti citavimo statistikos kintamumą, atsirandantį dėl įvairių citavimo tradicijų ir stilių [2], o tuo pačiu ir padidinti jos informatyvumą.

Tačiau netolimoje ateityje citavimo indekso IF ir ISI reikšmė apskritai turėtų mažėti, nes labai auga elektroninė leidyba, laisvai prieinamų publikacijų skaičius, naudojami ir kuriami alternatyvūs indeksai [8, 16].

O kaip vertinsime mokslinių tyrimų efektyvumą, jeigu ISI bazė apims tik labai mažą dalį visų publikacijų, arba šios (pelno siekiančios) institucijos neliks?

3. PUBLIKACIJŲ STATISTIKA IR MOKSLAS LIETUVOJE

Publikacijų ir citavimo statistikos taikymo Lietuvoje ypatumai yra susiję su LMT nutarimu [10, 12], nacionalinėmis ir regioninėmis mokslinėmis problemomis [9, 12], skurdžia mokslinių tyrimų baze ir nepakankamu profesinės veiklos finansavimu [9], tuo, kad lietuvių gimtoji kalba yra lietuvių, o ne anglų [9, 11], ir galų gale tuo, kad Lietuva yra maža šalis [9].

Pasirodžius LMT nutarimui „DĖL MINIMALIŲ KVALIFIKACINIŲ VALSTYBINIŲ MOKSLO IR STUDIJŲ INSTITUCIJŲ MOKSLO DARBUOTOJŲ PAREIGYBIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠO PATVIRTINIMO“ [10] kilo daug diskusijų dėl reikalavimų pagrįstumo, vertinimo kriterijų visapusiškumo ir t. t. [9, 12, 13]. Pasirodė daug straipsnių apie Lietuvos į ISI bazę įtrauktų žurnalų bei mokslininkų citavimo statistiką (žr., pvz., [8, 18]). Natūralu, kad kilo daug diskusijų ar šis nutarimas pasitarnaus aktyvinant mokslininkų rengimą ir jų kvalifikacijos gerinimui, ar šis nutarimas skatins mokslinių tyrimų kokybinį šuolį.

O kaip į visa tai turėtų reaguoti mokslininkas, pagrindinį dėmesį skyręs savo mokslo srities propagavimui jaunimo tarpe, darbui su gabiais mokiniais ir studentais, olimpiadininkų ruošimui, iš kurių ne vienas tapo mokslininku, sužinojęs, kad visa tai – niekai, nes jis per 5 metus nesurinko 3-jų ISI straipsnių?

Reiktų skirti du dalykus:

1. nutarimo įtaka mokslinių tyrimams ir mokslininkų veiklai Lietuvoje;
2. nutarime išdėstytų minimalių kvalifikacinių reikalavimų pagrįstumas bei visapusiškumas.

Kai kurios pastabos abiem klausimais jau buvo išsakytos anksčiau (2 skyrelis), nes Lietuvos mokslas yra pasaulinio mokslo dalis. Čia atkreipsime dėmesį į Lietuvišką specifiką

(L1) Straipsniai apie („siauras“) nacionalines ir regionines problemas (ne tik iš humanitarinių mokslų, bet, pavyzdžiui, iš žemėtvarkos, miškotyros, ekologijos, edukologijos bei kitų sričių) retai priimami į tarptautinius žurnalus. Pasauliui jos būtų įdomios, jeigu Lietuva būtų sulig Amerika, bet, deja. Taigi, tokiomis problemomis užsiiminėti neparanku [12]. Pagrindinis Lietuvai aktualių tyrimų pagrindas būtų projektai, kurie reikalauja daug beprasmiškos administravimo darbo ir ataskaitų rašymo, bet neužtikrina mokslininkui stabilumo (keičia pusiausvyrą (B6)).

(L2) Lietuvos mokslininkų ir mokslo įstaigų vertinimas ir lyginimas pasaulinio mokslo masteliais nėra korektiškas jau vien dėl to, kad Lietuvos mokslas yra žymiai prasčiau finansuojamas [3, 9].

(L3) Valstybinės kalbos ir jos prestižo menkinimas. Tai nepriimtina humanitariniams mokslams [9, 11]. Bet kalba aktuali ne vien humanitarams. Labai aktualus klausimas yra terminija – niekas nerasys apžvalginių straipsnių lietuviškai. Pavieniai vadovėliai, paskaitų konspektai ir „retos“ monografijos tikrai neišgelbės. Reziümė: žurnalai ir straipsniai lietuvių kalba nereikalingi (fizinių, biomedicinų, technologijų ir t. t.). Kai kas taip ir deklaruoja. Bet ar tikrai tai bus geriau?

Anglų kalbos dominavimas moksle, matyt, labai didelės neigiamos įtakos pasauliniam mokslui nedaro, bet turi didelę teigiamą įtaką. Tai tinka ir Lietuvos mokslui, nors Lietuvos mokslininkai dirba nevienodomis konkurencinėmis sąlygomis su mokslininkais, kurių gimtoji kalba yra anglų. Tačiau (L3) neigiamai atsilieps žemesnių grandžių mokymui ir mokslo pasiekimų plėtrai Lietuvoje (jeigu nebus imtasi specialių priemonių).

Tai pastebi ir tuo susirūpinę ir tokios didelės valstybės kaip Rusija mokslininkai [6, 9]. Jie net sukūrė savo žurnalų citavimo indeksą [17]. O Lietuva – maža šalis, tad pasaulinių rodiklių ir kriterijų taikymas be teigiamo poveikio vienoms mokslo sritims, gali turėti ženklią neigiamą įtaką kitoms. Lamanauskas [9] irgi siūlo pagalvoti apie nacionalinės mokslinių darbų citavimo sistemos sukūrimą.

(L4) Kitais aspektais nutarimo [10] pasekmės Lietuvai, matyt, pasireikštomis pačiomis tendencijomis kaip ir pasaulio moksle, tačiau dėl Lietuvos

mažumo turės savų ypatumų. Pavyzdžiui, kai kuriose srityse neliks realių (gerų) vietinių recenzentų ir ekspertų [9, 12].

Tikėtinos publikacijų ir citavimo indeksų suabsoliutinimo pasekmės (spekuliacijos)

Išliks ir sustiprins pozicijas (didesnės) mokslininkų grupės, užsiimančios viena tematika (mokyklos) bei mokslininkai turintys glaudžius ryšius su užsieniu. Atskiri tyrėjai, turintys savitą tematiką, bet neturintys ryšių, išnyks („smulkusis verslas“ žlugs). Augs specializacija ir prognozuojamų rezultatų publikavimas [2, 12] (beje, tą skatina ir ataskaitų bei projektų rašymas). Netiesiogiai taip pat skatinama užsiiminėti vis ta pačia tema, nes keisti temą labai rizikinga [2]. Bus vengiama naujų, nors ir labai aktualių mokslinių temų. Tyrimų kryptis, jeigu ir bus keičiama, tai vyks iš lėto, tolydžiai. Esminis, temos pakeitimas – labai retas įvykis, paprastai jos bus „atvežamos“ iš užsienio.

Atsiras mokslininkų elitas, kuriam teks labai didelis krūvis: jie ir administruos mokslą, ir rašys ISI straipsnius, ir vadovaus doktorantams bei oponuos jų disertacijas gynimuose, ir vykdys projektus, kuriuos patys atrinks, ir recenzijas rašys jie patys, nes kiti mokslininkai, nepatekę į išrinktųjų ratą, turės savų rūpesčių: jie dės visas pastangas, kad sukrapštyti pakankamą straipsnių kiekį, reikalingą mandatui į elitą [9]. Mokslas srityse ir sritelėse, kuriose elitas nesusikurs, praktiškai išnyks, nebus tų sričių vietinių ekspertų [12] – teks kviesti užsienio ekspertus ir pasikliauti vien tik jų „objektyvia“ ekspertize.

Mokslo srityse, kuriose susidarys elitas, bus gana palankios sąlygos gabiam jaunimui siekti mokslo aukštumų ir jose bus gauta gražių rezultatų. Tačiau likusios sritys smuks, praktiškai be vilties kada nors atsigauti (kol galios tos pačios taisyklės), taip pat smuks ir išsilavinimas tose srityse su visom pasekmėm ekonomikai.

Bet tai tik spekuliacijos. Realių procesų įvertinimui reikia išsamių ir nuodugnių tyrimų.

4. AKTUALŪS TYRIMAI

Dabartiniu metu citavimų analizė, kaip bibliometrinių tyrimu dalis, įgauna vis didesnę svarbą.

Svarbu pabrėžti, kad tiek paminėti citavimo indeksų privalumai ir trūkumai, tiek įvairūs siūlymai, yra daromi remiantis pasauliniais („užsieniniais“) duomenimis. Tam, kad adekvačiai įvertinti Lietuvos mokslo padėtį reiktų analogiškų išsamių ir visapusiškų bibliometrinių tyrimų remiantis „lietuviškais“ duomenimis. Apie tokių tyrimų aktualumą jau rašyta [3, 9, 14].

Be glaudaus bibliometrų ir statistikų bendradarbiavimo tai vargu ar išsprendžiamas uždavinys. Bibliometrai gerai susipažinę su publikavimo ir citavimo duomenų šaltiniais ir įvaldę informacijos sisteminimo metodus, o statistikai išmano daugiamačius ir daugialygius modelius bei jų analizės metodus.

Kalbant apie duomenis, verta paminėti, kad nors ir ISI (pasaulinė) publikacijų ir citavimo statistika yra laisvai prieinama (prenumeruojama), tačiau statistiniams tyrimams reikalingų duomenų surinkimas ir sutvarkymas reikalauja daug sąnaudų, o ir patys duomenys būtų gana skurdūs. Apie publikacijas ir citavimą Lietuvoje būtų galima surinkti daug įvairiapusiškesnių ir turiningesnių duomenų, bet vėlgi, tai reikalauja daug kvalifikuoto bibliometrikų ir IT specialistų darbo.

Autorių nuomone, šiuo metu būtų aktualūs tokie tyrimai:

(T1) kokia vis kintančių sąlygų ir reikalavimų kontekste yra lietuviškų mokslinių žurnalų publikacijų ir jų citavimo indeksų bei įvairių sričių mokslininkų skaičiaus tarpusavio sąryšių dinamika;

(T2) kokia yra įvairių Lietuvos mokslo sričių citavimo struktūra, mokslininkų ir publikacijų tarpusavio citavimų profiliai (sąsajos)?

IŠVADOS

Straipsnyje daug poleminių ir ginčytinų teiginių. Ir tai tik patvirtina, kad iškeltus klausimus gali atsakyti tik visapusiška ir nuodugni Lietuvos mokslininkų publikacijų citavimo statistinė analizė.

LITERATŪRA

1. R.Adler, J.Ewing, P.Taylor, CitationStatistics, A report from the International Mathematical Union (IMU) in cooperation with the International Council of Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) and the Institute of Mathematical Statistics (IMS) <http://www.mathunion.org/fileadmin/IMU/Report/CitationStatistics.pdf>, 2008.
2. All Those Worthless Papers
http://pipeline.corante.com/archives/2010/06/24/all_those_worthless_papers.php
3. Mindaugas P. Bloznelis. Klaidinama ŠMM ataskaita <http://archyvas.bernardinai.lt/index.php?url=articles/93281>, 2009.03
4. Citavimo indeksų spindesys ir skurdas. <http://rtn.elektronika.lt/mi/0202/citavimo.html>, <http://rtn.elektronika.lt/mi/0202/citavimo.pdf> (anglų kalba)
5. Fanelli D. (2009) How many scientists fabricate and falsify research? A systematic review and meta-analysis of survey data. PLoS One 4: e5738.
6. Гусейн-Заде. Вокруг импакт фактора. Успехи математических наук, 2004, 59:5 (359), 186–188; vertims: S.M.Gusein-Zade, “About the impact factor“, Russian Math. Surveys, 59:5 (2004), 1005–1007.
7. Impact factor. Wikipedia, the free encyclopedia
8. R.Kirvaitis, E.K. Zavadskas, E.Dagienė, Mokslo publikacijų vertinimas pasaulyje. Trumpa apžvalga. Mokslas ir technika, 2010, Nr. 1.
9. V.Lamanauskas. Mokslinės produkcijos vertinimas: originalumo paieška ar kopijavimas. <http://www.bernardinai.lt/straipsnis/2010-01-26-vincetas-lamanauskas-mokslines-produkcijos-vertinimas-originalumo-paieskos-ar-paprastas-kopijavimas/39519>
10. LMT nutarimas DĖL MINIMALIŲ KVALIFIKACINIŲ VALSTYBINIŲ MOKSLO IR STUDIJŲ INSTITUCIJŲ MOKSLO DARBUOTOJŲ PAREIGYBIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠO PATVIRTINIMO. http://lms.lt/files/active/0/LMT_nutarimas_2009_10_12_Nr_20_Minimalus_kvalifikaciniai.doc
11. Rūta Marcinkevičienė, LIETUVOS MOKSLO TARYBA: Dalyvavimo *Europos Mokslo Fondo* (EMF) *Nuolatinio humanitarinių mokslų komiteto* (NHMK) posėdyje, įvykusiame 2009 m. spalio 29–30 d. Strasbūre, ATASKAITA, Vilnius, 2009-11-07 <http://www.lmt.lt/RYSIAI/TEKSTAS/ESF%2065th-marcinkeviciene.doc>
12. Mokslinės veiklos vertinimo komisija. Komentarai. <http://www.lmt.lt/KOMISIJOS/skaitytik.php?ID=40>
13. R.Norvaiša. Apie mokslą ir citavimų skaičiaus pavojingumą. <http://www.delfi.lt/news/ringas/lit/article.php?id=17594163>
14. Birutė Railienė, Audrė Trumpinė. Mokslotyra XXI amžiuje. 2009 m. gruodžio 17 d. Nr. 22 (422).

15. Birutė Railienė, Audrė Trumpienė. Mokslinės veiklos vertinimas mokslometriniais rodikliais – nauja Peterio Vinklerio knyga. Mokslo Lietuva. – ISSN 1392–7191. – 2010, geg. 20, p. 6–7.
16. Stumbrys E., 2008. Dirbti ne taisyklėms, bet mokslui. Mokslo Lietuva, 2008 m. rugsėjo 4 d. Nr. 15 (393)),
17. А.Б. Жижченко, А.Д. Изаак, Информационная система Math-Net.Ru. Применение современных технологий в научной работе математика. Успехи математических наук, 2009 62:5 (2007) 107–132; vertimas: A.B.Zhizhchenko, A.D.Izaak, “The information system Math-Net.Ru. Application of contemporary technologies in the scientific work of mathematicians“, Russian Math. Surveys, 62:5 (2007), 943–966.
18. 2009 metų Lietuvos mokslo žurnalų citavimo indeksai ir kiti rodikliai <http://www.moksloperiodika.lt/lt/naujienos/19-2009-met-lietuvos-mokslo-urnal-citavimo-indeksai-ir-kiti-rodikliai.html>

ŽURNALŲ CITUOJAMUMO RODIKLIO VAIDMUO PUBLIKUOJANT IR VERTINANT MOKSLO DARBUS

RIMAS NORVAIŠA

Santrauka. Akademinei bendruomenei gerai žinomas žurnalų cituojamumo rodiklio vaidmuo vertinant atskirus mokslo darbus ir jų autorius. Žurnalų cituojamumo rodiklio vaidmuo yra ne mažiau svarbus ir mokslo darbų publikavimo sistemoje. Sistemoje, kuri, greta akademinės bendruomenės, kaip mokslo darbų autorių bendruomenės, taip pat apima mokslines bibliotekas ir komercines leidyklas. Straipsnyje siekiama parodyti, kad visais šiais atvejais žurnalų cituojamumo rodiklio naudojimas yra sureikšmintas, o tai ne tik iškreipia mokslinių tyrimų motyvaciją ir skurdina akademinę veiklą, bet ir trukdo natūraliai mokslo darbų publikavimo sistemos evoliucijai.

Atsižvelgiant į šias pastabas, siūlomi tokie mokslinės veiklos vertinimo principai: vertinime negali dominuoti tik vienas kriterijus; būtina riboti vertinamų mokslinių publikacijų skaičių ir plėtoti ekspertinį vertinimą; plėsti vertinamų mokslinio darbo rūšių skaičių, atsižvelgiant į kiekvienos mokslo krypties specifiką; akademinė bendruomenė turi dalyvauti ruošiant konkrečius mokslinės veiklos vertinimo metodus.

MOKSLO DARBŲ VERTINIMAS IR ŽURNALŲ CITUOJAMUMO RODIKLIS

Mokslo darbai vertinami įvairiuose lygmenyse (nuo institucinio vertinimo iki mokslininkų atestavimo) ir įvairiais mokslinės veiklos etapais (konkuruojant dėl dotacijų, skiriant mokslo premijas, tvirtinant disertantų vadovus, atrenkant ekspertus ir panašiai). Nors visi šie atvejai skirtingi, tačiau vertinimo požiūriu jie turi bendrą bruožą: kokybišku laikomas tas darbas, kurio rezultatai

yra publikuoti tam tikros rūšies leidiniuose. Kokybės moksle klausimas per daug sudėtingas, kad būtų galima kalbėti apie visą mokslą apskritai. Dėl konkretumo apsiribojame komentuodami tik fizinių mokslų sričių mokslo darbų vertinimą. Be to, mūsų pastabos atspindi fundamentinių mokslų atstovo požiūrį. Reikia pripažinti, kad, vertinant kokybę, taikomųjų mokslų atstovo požiūris paprastai yra skirtingas ir dažnai susijęs su kitais mokslinės veiklos rezultatais (praktinis įdiegimas, patentai, augalų veislės ir t. t.).

Lietuvoje, visais mūsų nagrinėjamais mokslo darbų vertinimo atvejais, dominuoja mokslo straipsnių vertinimas. Savo ruožtu, mokslo straipsnių vertinimo kriterijus yra paprastas: tai skaičius straipsnių publikuotų žurnaluose, turinčiuose *žurnalo cituojamumo rodiklį* (toliau sutrumpintai ŽCR). ŽCR (angl. *journal impact factor*) yra kiekvienais metais kintantis skaičius, skelbiamas mokslo žurnalų sąrašė, kuris nuo 2009 metų vadinamas *Išplėstiniu mokslo citavimo indeksu* (angl. *Science Citation Index Expanded*). Pirmasis toks sąrašas, vadinamas *Mokslo citavimo indeksu*, 1963 m. buvo sukurtas *Mokslinės informacijos institute* (angl. *Institute for Scientific Information* arba *ISI*). *ISI* dabar priklauso komercinei firmai *Thomson Reuters*, kuri savo produktą parduoda leidykloms bei mokslinio tyrimo institucijoms. Pastaruoju metu mokslo citavimo indekse yra apie 5600 žurnalų apimančių apie 150 mokslų sričių. Mokslo citavimo indekso atsiradimo aplinkybės aptariamos žemiau, kalbant apie mokslo darbų publikavimo sistemą. Dėl trumpumo, ŽCR turintį žurnalą, toliau vadinsime *elitiniu*.

Publikacijų skaičius elitiniuose žurnaluose laikomas mokslo kokybės įverčiu ne tik Lietuvoje. Priešingai, mes perėmėme šią praktiką todėl, kad ji naudojama pasaulyje. Pati idėja buvo suformuluota dar 1965 m. (žr. *de Solla Price*). Pastaruoju metu publikacijų skaičius elitiniuose žurnaluose yra naudojamas Europos komisijos dokumentuose apibūdinančiuose mokslą įvairiose šalyse. Bibliometrinė (cituojamumo) analizė yra svarbiausias mokslo politikos analizės įrankis lyginant skirtingų šalių ir institucijų mokslo kokybę (Moed, 2005; Must, 2006; Alik 2008). Natūralu tikėtis, kad toks platus metodo naudojimas yra pakankamai rimtai pagrįstas.

ŽCR naudojimas mokslo straipsniams (ne žurnalams) vertinti grindžiamas prielaida, kad kiekviena publikacija elitiniame žurnale yra straipsnio

kokybės įrodymas. Pavyzdžiui, *Thomson Reuters* internetinėje svetainėje (žr. *History of citation indexing*) ši prielaida formuluojama taip: „Citavimo indeksavimo sąvoka atspindi labai paprastą idėją. Pripažįstant, kad informacijos vertė yra nustatoma tų, kurie ja naudojasi, kas gali būti geresnio vertinant darbo kokybę už poveikį, daromą visai bendruomenei.“ Kai kalbama apie ŽCR naudojimą individualaus darbo kokybės vertinimui, paprastai apeliuojama į paviršutinišką intuiciją. Kadangi elitiniais žurnalais paprastai yra kiekvienos mokslo srities prestižiniai žurnalai savo tarptautinį pripažinimą įgiję dėka kryptingos redakcinės politikos ir griežto recenzavimo (*peer-review*), todėl (tiesiog teigiama) visi tokiuose žurnaluose publikuoti straipsniai gali būti tik kokybiški. Bent kiek griežtesnio pagrindimo matyt ir negali būti, nes nėra visuotinai priimto požiūrio, kas yra mokslo darbo kokybė ir ar tai yra objektyviai įvertinama darbo savybė.

Priešingai, kokybės ir cituojamumo tapatinimo prielaidą kvestionuojantys tyrimai paprastai remiasi įvairiausia statistine analize. Daugybė tyrimų atskleidė tuos ŽCR aspektus, dėl kurių publikavimas elitiniame žurnale negali būti laikomas atskiro straipsnio kokybės ženklu. Trumpai paminėsime tik keletą problemų susijusių su ŽCR naudojimu (plačiau žr. Seglen 1997):

- ŽCR nėra tame žurnale esančių individualių straipsnių cituojamumo ištaiška; skirtumai tarp labiausiai cituojamų ir mažiausiai cituojamų tame pačiame žurnale straipsnių gali skirtis dešimčia kartų.
- ŽCR silpnai koreliuoja su individualių straipsnių cituojamumu.
- Apžvalginiai ir ilgi straipsniai yra labiausiai cituojami ir tuo iškreipia ŽCR.
- Tiriamų žurnalų duomenų bazės nėra reprezentatyvios įvairiais atžvilgiais.

Dar blogiau yra tai, kad objektyvia statistika laikomu rodikliu įmanoma manipuluoti. Tokios veiklos pavyzdžiai iliustruojami *Wikipedia* svetainėje (žr. sąvoką *Impact factor*).

Kiek nuo vieno straipsnio cituojamumo gali priklausyti ŽCR iliustruoja šiais metais paskelbtas 2009 m. ŽCR katalogas (angl. *Journal Citation Report*). Į šio katalogo antrąją vietą pakilo žurnalas *Acta Crystallographica – Section A*.

Jo naujasis ŽCR yra 49, 926, savo ankstesnįjį 2008 m. ŽCR pagerino daugiau kaip 20 kartų. Šio rezultato „kaltininkas“ yra vienas straipsnis gavęs daugiau kaip 6600 citavimų pagal ŽCR skaičiavimo metodiką (Grant, 2010). Antrasis pagal cituojamumą tame žurnale yra straipsnis su 28 citavimais. Remiantis kokybine ŽCR interpretacija, visi šio leidinio straipsniai per metus pagerino savo kokybę daugiau kaip 20 kartų.

Pats žurnalų cituojamumo idėjos autorius *E. Garfieldas* pripažįsta, kad ŽCR naudojimas atskiriems straipsniams vertinti yra labai kontraversinis reikalas (Garfield, 2005). Bet tokį naudojimą pateisina sakydamas, kad nieko geresnio už ŽCR nėra surasta, nes geresniu straipsnio kokybės vertinimu gali būti tik paties straipsnio skaitymas. Reikia manyti, kad tai yra savo darbo pagyrimas ir reklama.

Kai kuriais mokslo darbų vertinimo atvejais papildomai naudojami tokie kriterijai, kaip agreguotas ir santykinis ŽCR, ar tam tikras ŽCR dydis. Tačiau papildomi ŽCR reikalavimai šioje diskusijoje nėra svarbūs, nes kvestionuojamas pats cituojamumo sureikšminimas naudojant mokslo kokybei vertinti. Ne mažiau problemų turi kiti citavimu grįsti straipsnių vertinimo rodikliai, kurie čia nenagrinėjami. Apie populiariausią iš jų, h-indeksą, žr. *Wikipedia* ir ten nurodytą literatūrą.

Jei kokybės ženklą priskirtis kiekvienai publikacijai elitiniame žurnale yra mitas, tai kodėl jo neatsisakoma? Ar iš tikro todėl, kad ŽCR lengvai priimamas, visi jį naudoja ir nėra geresnio metodo? Atsakymų į šiuos klausimus yra pasiūlyta labai daug. Pacituosime vieną iš jų (Lawrence, 2003):

„Nors visiškai suprantamas noras publikuoti straipsnį ten, kur jis greičiausiai bus skaitomas, kai prioritetas žurnalui yra aukščiau už mokslą mes tampame filistiniais savo pačių pasaulyje. Kai kurie mokslininkai supranta tai, bet kodėl dauguma mūsų taip entuziastingai vaikosi žurnalų? Tai susiję su psichologija ir karjerizmu. Jaunieji mokslininkai publikaciją gerame [RN: elitiniame] žurnale suvokia kaip jų priėmimą į mokslo elitą. Publikacija prestižiniame žurnale pripažintam mokslininkui reiškia geros nuomonės apie save patvirtinimą. Visi jie išmoksta, kad biurokratinėje visuomenėje saugiau ir paprasčiau yra susikrauti kapitalą konkrečiais rodikliais, nei reputaciją grįsti atradimais.“

Mūsų nuomone, atsakymo į suformuluotus klausimus paieškos neturėtų ribotis mokslininkų psichologija. Reikėtų plačiau pažvelgti į mokslo darbų publikavimo sistemą. Būtent šios sistemos vystymosi eigoje atsirado aptariamasis elitinių žurnalų tipas, kuris vis dar vaidina labai svarbų vaidmenį.

MOKSLO DARBŲ PUBLIKAVIMO SISTEMA

Šiuo atveju norėtume pradėti įvardindami tas problemas, kurios verčia rūpintis mokslo darbų publikavimo sistema.

- Mokslo žurnalų prenumeratos kainos augimas ir su tuo susijęs nepakankamas mokslo publikacijų prieinamumas.
- Kiekvienais metais publikuojamų mokslinių straipsnių skaičiaus nuolatinis augimas ir su tuo susijęs straipsnių recenzavimo kokybės prastėjimas.
- Mokslinių tyrimų motyvacijos kitimas, siekiant kuo daugiau publikuoti straipsnių elitiniuose žurnaluose.

Šiais metais, dėl kylančių žurnalų prenumeratos kainų ir biudžeto taupymo, daugelis Amerikos universitetų bibliotekų buvo priverstos atsisakyti šimtus ir net tūkstančius mokslo žurnalų pavadinimų (žr. Scudellari, 2010). Dėl tų pačių priežasčių, dar daugiau žurnalų atsisakymų planuojama kitais 2011 ir 2012 metais. Šie pokyčiai įvardijami kaip grėsmė vykdomų mokslinių tyrimų kokybei.

Lietuvos akademinė bendruomenė matyt nelabai jaučia šias problemas, nes žurnalų prenumeratos atsisakymą keičia duomenų bazių prenumeravimas finansuojamas Europos socialinio fondo agentūrų lėšomis. Šis finansavimas pagal susitarimą galioja iki 2012 metų liepos 21 d. Kas bus po to, neaišku.

Siekimas publikuoti kaip galima daugiau straipsnių elitiniuose žurnaluose yra tapęs tipiška akademinės bendruomenės elgsena. Tenka konstatuoti, kad frazė „*publish or perish*“ atspindi egzistuojančią realybę visame pasaulyje. Šios elgsenos pasekmės jau yra įvertinamos empiriškai. D. Fanelli (2010) atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad didėjanti konkurencija ir būtinybė publi-

kuoti kuo daugiau tyrimų gali turėti įtakos mokslinių tyrimų kokybei, nes mokslininkas priverstas bet kuria kaina gauti „publikuotiną“ rezultatą.

Kodėl atsirado minėtos mokslo darbų publikavimo sistemos problemos ir kaip su jų egzistavimu susijęs ŽCR?

Šiuolaikine prasme mokslinė leidyba prasidėjo beveik prieš 350 metų. 1666 m. pasirodė moksliniam darbams skirtas žurnalas *Philosophical Transactions*. Šio leidinio pagrindinis tikslas – skelbti mokslinio tyrimo rezultatus ir jo autorių. Tada tai buvo naujas būdas apginti mokslinio rezultato autorystę (Guédon, 2001). Metais anksčiau Paryžiuje pasirodęs leidinys *Journal des Sçavans* taip pat buvo skirtas mokslui, bet daugiau mokslo populiarinimo tikslu. Kelios dešimtys naujų žurnalų pradėti leisti 17 a. pabaigoje. Pirmieji mokslo žurnalai straipsnius dažniausiai skelbė nacionaline kalba. 1800 jau buvo leidžiama apie 750 pavadinimų mokslo žurnalų. Dar po penkiasdešimties metų jau buvo apie 2 tūkst. periodinių mokslui skirtų leidinių. Žurnalų specializacija prasidėjo apie 18 a. vidurį, pirmieji jų buvo skirti medicinai. Šiais laikais mokslo žurnalai yra ne tik mokslinių tyrimų rezultatų komunikavimo priemonė, bet ir skelbiamų rezultatų kokybės įvertinimas; tam naudojama publikuoti įteiktų rankraščių recenzavimo sistema (*peer-review*). Anksčiau skelbiamų darbų kokybę vertino žurnalo redaktorius arba redakcijos nariai. Straipsniams tampant vis labiau specializuotiems, rankraščius recenzuoja žurnalo redakcijos parenkami konkrečios mokslo srities specialistai. Rankraščių recenzavimas tampa įprastine mokslo leidinių praktika tik maždaug 20 a. viduryje (Burnham, 1990 ir Spier, 2002).

Savo laiku akademinė leidyba nebuvo pelninga. Padėtis šiuo požiūriu pradėjo keistis 20 a. viduryje, kai buvo suvoktas mokslo žurnalų prenumeratos kainos *neelastingumas*. Bibliotekos, spaudžiamos mokslininkų, turi prenumeruoti žurnalus, kad ir kokia būtų prašoma kaina. Tuo netruko pasinaudoti pelno siekiančios komercinės leidyklos pradėdamos komerciškai nepagrįstai kelti prenumeratos kainas. Šis procesas sukėlė vadinamąją žurnalų įkainavimo krizę (*serial pricing crisis*), kuri tęsiasi iki šiol. Tokiomis aplinkybėmis bibliotekoms reikėjo kriterijų, kurių pagalba galėtų atsirinkti mokslininkams labiausiai reikalingus „pagrindinius“ žurnalus ir tuo būdu bandyti spręsti savo riboto biudžeto problemas. 1934 m. naudingų straipsnių paieškos sistemoje

S. C. *Bradfordas* aptiko tam tikrą dėsnį, kuris pagelbėjo bibliotekiniams nustatyti skaitytojų poreikius. Tačiau iš tikro svarbią informacijos vertinimo sistemą, pagrįstą mokslinių straipsnių cituojamumu, 1960 m. sukūrė E. *Garfieldas* ir įgyvendino *Institute for Scientific Information*. Jo metodas įgalino kiekvienos atskiros mokslo šakos „pagrindinius“ žurnalus apjungti sukuriant viso mokslo „pagrindinių“ žurnalų sistemą, arba *Science Citation Index*. Šioje sistemoje kiekvienos mokslo šakos specifika ir tradicijos dinga, liko tik bendra visam mokslui citavimo praktika (Guédon, 2001).

Apie „pagrindinius“ žurnalus J.-C. Guédon (2001) rašė: „[v]aizduodamas citavimo dėsnį tarp straipsnių tokiuose žurnaluose, *ISI* siekė sukurti naują bibliografinį įrankį; tačiau pragmatiškumo sumetimais apsiribodamas citavimo analize tam tikruose „pagrindiniuose“ žurnaluose, *ISI* iš tikro sukonstravo naują žinojimo sritį arba mokslinę erdvę kažkur tarp ekselencijos ir elitizmo. Ekselencija yra susijusi su kokybe; elitizmas su verte. Įvesdamas elitizmo komponentę moksliniame pažinime, *ISI* iš dalies iškreipė mokslinio žaidimo prasmę.“ Pasirodo, kad šis žaidimas paklūsta socialinių tinklų teorijos dėsnį.

Bibliometrijos teorija įgalina suprasti ir paaiškinti mokslo darbų publikavimo ir citavimo dėsnį. Pasirodo, kad greta *Bradfordo* dėsnio šioje srityje veikia patikslintas *Zipfo* dėsnis (Lavalette, 1996; Taylor et al. 2008):

$$P_n = (nN/(N-n+1))^{-a},$$

čia P_n yra ŽCR ir n yra žurnalo eilės numeris sutvarkius N žurnalų ŽCR mažėjimo tvarka. Remiantis šio dėsnio mechanizmo paaiškinimo teorijomis teigiama, kad dažniau cituojami tie straipsniai, kurie publikuojami žurnaluose su didesniu ŽCR, t. y. cituojamumą lemia ne straipsnio turinys bet elitiškumas žurnalo, kuriame publikuojamas straipsnis. *Taylor et al.* (2008, 10 pusl.) teigia, kad „pats ŽCR naudojimas sukuria žurnalų hierarchiją ir ją palaiko. To nežinojimas arba (kas dar blogiau) naudojimas tuo teigiant, kad nėra alternatyvos, palaiko ir skatina *publish or perish* dogmą, kas toliau skatina didžiulį konkurencinį stresą.“

Komercinėms leidykloms taip pat naudingi *ISI* sukurti bibliometriniai rodikliai, kadangi jie padeda pasirinkti tuos žurnalus į kuriuos verta investuoti

lėšas, siekiant didžiausio pelno. Dar svarbiau leidykloms yra tai, kad akademinė bendruomenė dėtų visas pastangas siekiant publikuoti savo darbo rezultatus elitiniuose žurnaluose. Tokiu atveju veikia žurnalų prenumeratos kainų neelastingumo palaikymo mechanizmas: kadangi akademinė bendruomenė reikia elitinių žurnalų, tų pačių mokslininkų bibliotekos yra verčiamos mokėti tokią prenumeratos kainą, kokią iš jų reikalauja leidyklos. Taigi, ŽCR yra uždaro rato esminė grandis, o šio rato sukimaši palaiko iracionali akademinės bendruomenės elgsena.

Prenumeratos kainos neelastingumas dar lengviau išnaudojamas monopolizuojant leidybos rinką. Pastaruosius tris dešimtmečius akademinio publikavimo srityje pastebima mokslo žurnalų leidyba užsiimančių bendrovių jungimosi banga, sukūrusi kelias monopolines leidyklas (*Reed-Elsevier*, *Springer Science+Business Media* ir *John Wiley & Sons*). Prenumeratos kainos augimas aiškinamas investicijų į leidybos tobulinimą poreikiu. Tačiau faktai rodo, kad pelnas gaunamas iš leidybos nebūtinai naudojamas tolesniam leidybos išlaidų mažinimui. Prieš tris metus akademiniam pasaulyje nuskambėjo faktas, kad *Reed-Elsevier* leidyklos padalinys *Reed Exhibitions* užsiima ginklų prekyba visame pasaulyje (Sibbald, 2007). Bendromis akademinės bendruomenės pastangomis pavyko sustabdyti tokią leidyklos veiklą.

Tačiau akademinės bendruomenės santykiuose su komercinėmis leidyklomis dar svarbesnės yra šios problemos:

- Publikavimui įteiktų rankraščių recenzavimo kokybės problemos.
- Pilnas autorių teisių priklausymas leidykloms.
- Atviros prieigos (angl. open access) suteikimas toms publikacijoms, kurios skelbia iš valstybės biudžeto finansuojamų tyrimų rezultatus.

Pirmoji problema yra ta, kad beveik nėra tyrimų analizuojančių recenzavimo kokybę (Nielsen, 2009). Publikavimas elitiniuose žurnaluose yra siejamas su kokybe be pagrindimo teigiant, kad tik tokiuose žurnaluose yra įmanomas kvalifikuotas recenzavimas (Perakakis et. al. 2010). Straipsnių skaičiaus didėjimas ir nevertinamas recenzentų darbas yra svarbiausios kliūtys šiuolaikinei recenzavimo sistemai. Antroji problema, autorių teisių leidykloms perdavimas, yra mokslo darbų sistemos atgyvena. Teisių perdavimo lei-

dykloms praktika buvo pateisinama tada, kai rankraščiai iš tikro buvo „rašomi ranka ir rašalu“ ir leidykloms teko pagrindinis krūvis darant tuos rankraščius perskaitomais ir nebuvo jokių garantijų, kad kas nors tas publikacijas skaitys. Šiais laikais autoriai įteikia leidykloms visiškai publikacijai paruoštą darbą, už kurį paprastai nėra mokama, o leidykloms lieka tik žurnalų platinimo reikalai. Deja, dėl leidyklų pelno siekimo visiškai publikacijų prieinamumas iš principo nėra įmanomas. Galiausiai, intelektinės nuosavybės perdavimas komercinėms ir pelno siekiančioms leidykloms nėra pateisinamas tuo, kad moksliniai tyrimai yra viešoji gėrybė dažniausiai finansuojama visos visuomenės lėšomis. Dėl visų šių priežasčių, natūralu, kad atviros prieigos judėjimas yra stabdomas visomis įmanomomis priemonėmis.

Tai, kad šias problemas įmanoma spręsti rodo kai kurių mokslų finansuojančių organizacijų ir stipriausių pasaulio universitetų bendruomenių pirmieji radikalūs žingsniai. JAV Nacionalinio sveikatos institutų (*National Institutes of Health*) 2007 m. gruodžio 26 d. sprendimu, pasirašytu Prezidento *Busho*, reikalaujama, kad šios organizacijos finansuojamų tyrimų pagrindu publikuoti straipsniai būtų skelbiami atviros prieigos būdu per 12 mėnesių. Beveik tuo pačiu metu, 2007 m. gruodžio 17 d., Europos mokslinių tyrimų taryba (*European Research Council*) nusprendė reikalauti jos finansuotų tyrimų publikacijas skelbti atviros prieigos talpyklose ne vėliau kaip per 6 mėnesius po publikacijos paskelbimo datos. *Harvardo* universiteto Menų ir mokslo bendruomenė nusprendė leisti savo darbuotojams mokslo darbus skelbti institucinėje talpykloje ir reikalauti, kad sudarant sutartis su leidykla būtų išsaugoma teisė archyvuoti recenzuotus rankraščius. Šie sprendimai susilaukė neigiamos reakcijos iš leidyklų ir kitų suinteresuotų organizacijų (*Van Orsdel and Born*, 2008). Atrodo, kad kovos šiuose mūšiuose dar toli gražu nesibaigė.

Išvada. Ši apžvalga rodo, kad mokslo darbų publikavimo sistemos problemų šaltinis yra kelių komercinių leidyklų dominavimas leidybos rinkoje, besiremiantis akademinės bendruomenės iracionaliu elgesiu. Kadangi tokios sistemos egzistavimu yra suinteresuotos komercinės leidyklos, tai iracionalus elgesys vienaip ar kitaip yra nuolat palaikomas. Kiek ilgai tokia padėtis tęsis, priklauso nuo akademinės bendruomenės savo vaidmens supratimo ir aktyvu-

mo siekiant atsisakyti žurnalų cituojamumo rodiklio sureikšminimo vertinant mokslo darbus.

CITUOJAMA LITERATŪRA

- Allik, J. Quality of Estonian science estimated through bibliometric indicators (1997–2007). *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*, 57 (4), 255–264, 2008.
- Burnham, J. C. The evolution of editorial peer-review. *The Journal of the American Medical Association*, 263 (10), 1323–1329, 1990.
- de Solla Price, D. Networks of scientific papers. *Science* 149, 510–515, 1965.
- European Research Council Guidelines for Open Access, 17 December 2007. http://erc.europa.eu/pdf/ScC_Guidelines_Open_Access_revised_Dec07_FINAL.pdf
- Fanelli, D. Do pressures to publish increase scientists' bias? An Empirical support from US states data. *PLoS ONE* 5 (4), 1–7, 2010.
- Garfield, E. The agony and the ecstasy – the history and meaning of the journal impact factor. International Congress, Chicago, 2005. <http://garfield.library.upenn.edu/papers/jifchicago2005.pdf>
- Guédon, Jean-Claude. In Oldenburg's Old Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing. *ARL: A Bimonthly report*, no 218 (October 2001). <http://www.arl.org/resources/pubs/mmproceedings/138guedon.shtml>
- Grant, B. New impact factors yield surprises. *The Scientist*, on line 21 June 2010. <http://www.the-scientist.com/blog/display/57500/>
- History of citation indexing. Thomson Reuters internetinė svetainė: http://thomsonreuters.com/products_services/science/free/essays/history_of_citation_indexing/
- Lavalette, D. Facteur d'impact: impartialité ou impuissance? Internal Report, INSERM U350, Institut Curie, Paris.
- Lawrence, P.A. The politics of publication. Authors, reviewers and editors must act to protect the quality of research. *Nature*, 422, 20 March, 2003. http://limnology.wisc.edu/courses/zoo955/Fall2005/publications/Wk02_Publications/Lawrence_2003_Politics.pdf
- Moed, H. F. *Citation Analysis in Research Evaluation*. Springer, 2005.
- Must, Ü. „New“ countries in Europe – research, development and innovation strategies vs bibliometric data. *Scientometrics*, 66 (2), 241–248, 2006.
- National Institutes of Health Public Access internetinė svetainė: <http://publicaccess.nih.gov/FAQ.htm#753>
- Nielsen, M. Three myths about scientific peer review. Blog, 2009 <http://michaelnielsen.org/blog/three-myths-about-scientific-peer-review/>

- Perakakis, P., Taylor, M., Mazza, M., Trachana, V. Natural selection of academic papers. *Scientometrics*, 2010. http://freescienceflyingcircus.files.wordpress.com/2010/06/nsap_scientometrics2010.pdf
- Scudellari, M. Library cuts threaten research. *The Scientist*, on line 28 September 2010. <http://www.the-scientist.com/news/display/57728/>
- Seglen, P.O. Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. *BMJ* 314, 497–502, 1997. <http://www.jstor.org/stable/pdfplus/25173791.pdf?acceptTC=true>
- Sibbald, B. The Lancet protests against its publisher's arms fair business. *CMAJ*, 24 April, 2007. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1852861/>
- Spier, R. The history of the peer-review process. *Trends Biotechnol.* 20 (8), 357–8, 2002.
- Taylor, M., Perakakis, P., Trachana, V. *The siege of science. Ethics in Science and Environmental Politics*, 2008.
- Van Orsdel, L.C. and Born, K. Periodicals Price Survey 2008: Embracing Openness. *Library Journal*, 04/15/2008. <http://www.libraryjournal.com/article/CA6547086.html>

PRIEIGOS PRIE MOKSLO PUBLIKACIJŲ REALIZAVIMO GALIMYBĖS: LEIDĖJŲ NUOSTATOS BEI AKADEMINIŲ INSTITUCIJŲ PATIRTIS

ŽIBUTĖ PETRAUSKIENĖ

Mokslinės informacijos duomenų centro vedėja

Vilniaus universiteto biblioteka

Tel.: 2 68 71 24

el. paštas: zibute.petrauskiene@mb.vu.lt

Atvirosios prieigos (angl. *Open Access*) idėjos sparčiai plinta pasaulyje. Jas palaiko pažangūs mokslo atstovai, bibliotekininkai, pastaruoju metu – net komercinės leidyklos. Mokslo įstaigos bei mokslą finansuojančios institucijos priima nuostatas dėl atvirosios prieigos. Didelį dėmesį atvirosios prieigos idėjų įgyvendinimui skiria ir tarptautinės organizacijos. Šiuo metu jį remia ir skatina Europos mokslinių tyrimų patariamoji taryba (angl. *European Research Advisory Board, EURAB*; http://ec.europa.eu/research/eurab/index_en.html), Europos Sąjungos taryba (<http://www.consilium.europa.eu/showPage.aspx?id=&lang=lt>), Europos mokslo taryba (angl. *European Research Council, ERC*; <http://erc.europa.eu/>), Europos universitetų asociacija (angl. *European University Association, EUA*; <http://www.eua.be/Home.aspx>) ir kt. Lietuvoje taip pat yra pokičių dėl atvirosios prieigos nuostatų ir įgyvendinimo.

ATVIROSIOS PRIEIGOS SAMPRATA IR ĮGYVENDINIMO BŪDAI

Atvirosios prieigos (AP) prie mokslo informacijos judėjimas prasidėjo 1999 m. Vienas pirmųjų dokumentų, skelbiantis atvirosios prieigos idėjas, buvo 2002 m. vasario mėn. priimta Budapešto atvirosios prieigos iniciatyva (angl. *Budapest Open Access Initiative*). Šis dokumentas atvirąją prieigą apibūdina kaip

integralų mokslinės leidybos ir komunikacijos modelį, kuris suderina naudą vartotojui (nemokama prieiga prie elektroninių tekstų internete), autoriui (išsaugo autorių teises), informacijos specialistui (taupomos bibliotekų lėšos ir saugyklų išteklių) ir padeda išvengti komercinių informacijos skleidėjų diktato. Dokumente atviroji prieiga apibrėžiama kaip galimybė laisvai naudotis internete esančia informacija, ją laisvai skaityti, atsisiųsti, kopijuoti, platinti, spausdinti, atlikti paiešką ar duoti nuorodas į straipsnio visą tekstą bei naudoti kitais teisėtai tikslais be finansinių, teisinių ar techninių kliūčių¹. Taigi atviroji prieiga suprantama kaip nemokama ir nevaržoma interneto prieiga prie mokslinių tyrimų produkcijos: mokslinių straipsnių, tyrimų duomenų, konferencijų pranešimų ir kitos publikuotos bei nepublikuotos medžiagos. Atviroji prieiga suteikia galimybę laisvai naudotis informacija nepažeidžiant autorinių teisių. Atvirosios prieigos judėjimas deklaruoja, kad laisvai prieinama informacija privalėtų būti kokybiška, mokslinė, recenzuota, publikuota prestižiniuose mokslo žurnaluose ar kituose leidiniuose.

Atvirosios prieigos įgyvendinimui siūlomos dvi strategijos: auksinis kelias bei žalioji kelias.

Auksinis kelias – tai toks atvirosios prieigos būdas, kai autorius publikuoja mokslinį straipsnį atvirosios prieigos žurnale. Tokie elektroniniai žurnalai pateikia atvirajai prieigai jau recenzuotus straipsnius. Žurnaluose esančiais straipsniais gali naudotis visi, tačiau kažkas turi sumokėti už recenzavimo, straipsnių rengimo, tarnybinės stoties palaikymo išlaidas. Todėl čia paprastai taikomas „moka autorius“ verslo modelis, pagal kurį publikavimo išlaidas padengia patys autoriai, juos remiančios organizacijos ar kiti šaltiniai. Atvirosios prieigos žurnalų sąrašą galima rasti *Atvirosios prieigos žurnalų rodyklėje* (angl. *Directory of Open Access Journals, DOAJ*; <http://www.doaj.org/>). Šiuo metu čia registruota 5637 mokslo žurnalai, atvirajai prieigai pateikta per 473 tūkst. straipsnių (2010 lapkričio mėn. duomenys).

Žalioji kelias – tai toks atvirosios prieigos būdas, kai autorius įkelia jau publikuotą arba dar nepublikuotą savo straipsnį į atvirosios prieigos mokslinį

¹ Budapest Open Access Initiative [interaktyvus]. Budapest: Open Society Foundations, 2002 [žiūrėta 2010 lapkričio 9 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>>.

nės informacijos talpyklą iškart po publikacijos paskelbimo arba praėjus nustatytam draudimo laikotarpiui (angl. *embargo*). Talpyklos gali būti įvairios apimties: skelbti tik tam tikros institucijos mokslo produkciją (institucinės); tam tikros šalies mokslininkų darbus (nacionalinės) ir kt.

Institucinės talpyklos skelbia, saugo ir tvarko tam tikros institucijos ar kelių institucijų mokslinę produkciją bei akademinę informaciją. Tai gali būti tezės ir disertacijos, darbo dokumentai, konferencijų tezės ar pranešimai, publikuoti moksliniai straipsniai, el. knygos ir pan. Institucinės talpyklos atsirado kaip mokslinės bendruomenės siekis išlaisvinti savo produkciją iš komercinių leidėjų nustatytų naudojimosi moksline informacija apribojimų, suteikti profesionalų lygį atskirų mokslininkų darbų elektroninei leidybai norint sustiprinti institucijos kuriamus mokslinius produktus, užtikrinti institucijos mokslinės produkcijos prieinamumą ir susikurti bendros paieškos išsklaidytuose elektroniniuose ištekliuose prielaidas. Autoriai patys arba padedami kvalifikuotų specialistų talpina savo publikacijas į talpyklas.

Teminės talpyklos arba archyvai kaupia ir teikia prieigą prie konkrečios mokslo srities ar krypties dokumentų. Tai pirmasis, seniau žinomas mokslinės informacijos talpyklų modelis. Pasaulyje gerai žinomos šios teminės talpyklos (archyvai): *arXiv* (<http://arxiv.org/>) yra skirtas fizikai, matematikai ir kompiuterių mokslams (sukurtas 1991 m.), *BioMed Central* (<http://www.biomedcentral.com/>) – biomedicinos mokslams, *Citeseer* (<http://citeseer.ist.psu.edu/>) – kompiuterių mokslams, *RePEc* (<http://repec.org/>) – ekonomikos, *E-LIS* (<http://eprints.rclis.org/>) – bibliotekininkystės ir informacijos mokslams, *SSRN* (<http://www.ssrn.com/>) – socialiniams mokslams ir kt. Vienas naujausių produktų – *Economists Online* (<http://www.economistsonline.org/home>) skirtas ekonomikos mokslams. Atvirosios prieigos talpyklų registro duomenimis (angl. *OpenDOAR*) pasaulyje veikia 1791 AP talpykla (<http://www.opendoar.org/>) (2010 lapkričio mėn. duomenys). Kitas talpyklų registras (Registry of Open Access Repositories, ROAR, <http://roar.eprints.org/>) nurodo dar didesnę talpyklų skaičių – 1993 (2010 lapkričio mėn. duomenys).

Pilkasis kelias. Specialistai nesutaria, ar tai atskira atvirosios prieigos strategija, ar žaliojo ir auksinio kelio atmaina, ar atvirosios prieigos suteikimas prieigai prie pilkosios literatūros priskirtinas atvirajai prieigai. Pilkojo kelio

esmė – pasiekti, kad pilkoji literatūra, t. y. konferencijų medžiaga, nepublikuota informacija, mažo tiražo ir žinybiniai leidiniai būtų viešai prieinami internete. Pilkojo kelio pavyzdžiu gali būti disertacijos, konferencijų medžiaga ar sena mokslinių rezultatų nepublikuota medžiaga, pateikta atvirajai prieigai institucinėje talpykloje¹.

KOMERCINIŲ LEIDĖJŲ NUOSTATOS DĖL ATVIROSIOS PRIEIGOS IR AKADEMINIŲ INSTITUCIJŲ PATIRTIS

Iki šiol vyraujanti nuomonė, jog komerciniai leidėjai yra neigiamai nusiteikę atvirosios prieigos atžvilgiu, tik įrodo, kad trūksta žinių ir informacijos apie atvirosios prieigos judėjimą ir pasiekimus. Komercinių leidėjų nuostatos keičiasi. SHERPA projekto informacinės tarnybos RoMEO duomenimis net 63 % komercinių leidėjų neprieštarauja, kad autoriai įkeltų straipsnius į institucinę talpyklą, suteikdami laisvą prieigą prie dokumento (2010 lapkričio mėn. duomenys)². Tačiau reikia pažymėti, kad leidėjai dažnai nustato draudimo laikotarpį (*embargo*) nuo 6 mėn. iki 1 m., per kurį viso teksto straipsnis vartotojams nėra prieinamas.

Visame pasaulyje žinomas leidėjas *Nature Publishing Group*, leidžiantis prestižinius mokslo žurnalus *Nature*, *Nature Physics*, *Nature Medicine*, *Nature Chemical Biology* ir kt., nurodo, kad palaiko talpyklą, taip pat ir institucinių talpyklų, plėtrą ir leidžia autoriams skelbti jose straipsnio rankraštį, pateiktą publikuoti (preprintas), tačiau nustato 6 mėn. *embargo* periodą (http://www.nature.com/authors/editorial_policies/license.html).

American Physical Society leidžiami žurnalai į institucinę talpyklą gali būti įdedami be jokių apribojimų; įdėti galima preprintą, postprintą bei jau publikotą straipsnį (<http://publish.aps.org/copyrightFAQ.html#free>).

¹ Open access to scholarly information [interaktyvus]. S.l.: Freie Universitaet Berlin, Bielefeld University, Georg August Universitaet of Goettingen, University of Konstanz, 2010 [žiūrėta 2010 lapkričio 10 d.]. Prieiga per internetą: <http://open-access.net/ch_en/startseite/>.

² Publisher copyright policies & self-archiving [interaktyvus]. Nottingham: University of Nottingham, 2006–2010 [žiūrėta 2010 lapkričio 15 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.sherpa.ac.uk/news/romeo700.htm>>.

Tokių pavyzdžių galima būtų pateikti tikrai nemažai, tačiau nežiūrint to, institucinių talpyklų kūrėjai, bibliotekos, mokslo institucijos ar patys straipsnių autoriai tai pat turėtų būti suinteresuoti ir dėti pastangas, kad straipsniai būtų prieinami laisvai visiems norintiems jais pasinaudoti. Vienas iš būdų, kaip tai padaryti, yra pateikti papildomas sutartis kaip priedą prie komercinio leidėjo siūlomos licencinės sutarties. Šie priedai suteiktų autoriui teises garantijas disponuoti savo straipsniu. Paprastai priede prie leidėjo sutarties nurodomi šie pagrindiniai reikalavimai:

Autoriui suteikiama neišimtinė teisė naudoti, atgaminti, platinti publikaciją, kurti išvestinius darbus, rodyti viešai jos elektroninę, skaitmeninę ar spausdintą versiją, jei ji naudojama autoriaus mokslinėje ar profesinėje veikloje.

Suteikiama galimybė skelbti institucinėje ar kitoje talpykloje galutinę publikuotą straipsnio versiją per tam tikrą laiką (dažniausiai – 6 mėn.) nuo publikacijos išspausdinimo.

Nurodoma, kad autorius išlaiko neišimtinę teisę suteikti jį įdarbinusia institucijai jam priskirtas neišimtinės teises naudoti, atgaminti, platinti publikaciją, kurti išvestinius darbus, rodyti viešai jos elektroninę, skaitmeninę ar spausdintą versiją mokslo ir mokymo tikslais.

Nurodoma, kad bet kokie leidėjo sutarties ar priedo pakeitimai ar papildymai turi būti daromi raštu ir pasirašyti abiejų šalių.

Tipinį priedą prie licencinės sutarties, kurį gali laisvai naudoti visos institucijos ar autoriai, siūlo *SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition)*¹. Tai galimybė teisiškai sureguliuoti autoriaus bei leidėjo santykius, padedanti autoriui išlaikyti teises į savo straipsnį. *SPARC* priede nurodoma, kad abi šalys (autorius bei leidėjas) sutinka, jog iškilus konfliktui tarp priedo ir leidėjo sutarties, šio priedo pateikimas yra pirmaeilis ir leidėjo sutartis turi būti sudaryta atsižvelgiant į priedą. Nepaisydami jokių leidėjo sutarties sąlygų, autorius ir leidėjas susitaria, kad autorius išlaiko: a) teises perdirbti, platinti, viešai atlikti ir viešai rodyti straipsnį bet kokioje laikmenoje nekomerciniams

¹ Addendum to publication agreement [interaktyvus]. S.l.: SPARC, ARL, s.a. [žiūrėta 2010 lapkričio 15 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.arl.org/sparc/bm~doc/Access-Reuse_Addendum.pdf>.

tiksams; b) teisę rengti iš straipsnio išvestinius darbus; c) teisę įgalinti kitus naudoti straipsnį bet kokiems nekomerciniams tikslams, nurodant autorių ir žurnalą, kuriame straipsnis buvo publikuotas, kaip pirmą publikacijos šaltinį. Tai reiškia, kad autorius gali kurti ir platinti kopijas ir naudoti jas studijų proceso metu, vykdant tyrimus, skelbti straipsnį asmeniniame ar institucijos tinklalapyje ar atviros prieigos skaitmeninėse talpyklose. Tuo tarpu leidėjas, pagal šį priedą, sutinka per 14 dienų nuo pirmos publikacijos nemokamai pateikti autoriui elektroninę publikuoto straipsnio kopiją PDF formatu. Leidėjas priima šį priedą pasirašydamas jo kopiją ir gražindamas ją autoriui. Jei leidėjas atspausdina straipsnį žurnale ar kažkokia kitokia forma nepasirašęs priedo, laikoma, kad leidėjas sutinka su priedo sąlygomis.

Institucinio bendradarbiavimo komiteto (angl. *Committee on Institutional Cooperation; CIC*), kurį sudaro 12 JAV universitetų, priedą prie leidėjo licencinės sutarties sudaro dvi dalys: pats priedas ir įvadinė dalis. Įvadinėje dalyje akcentuojama, kaip svarbu užtikrinti laisvą mokslinės informacijos cirkuliaciją ir sklaidą ir kad be tam tikrų pokyčių leidybos sistemoje autoriams ir vartotojams bus sunku laisvai keistis informacija. Teigiama, kad publikacijos turi užtikrinti kuo platesnę mokslo sklaidą ir poveikį, autoriai turėtų apsvarstyti publikavimo strategijas, kurios optimizuotų tiek trumpalaikę, tiek ilgalaikę prieigą prie jų darbų. Taip pat nurodoma, jog svarbu saugoti intelektinės nuosavybės teises. CIC pateikia prie leidėjo sutarties priedą, kuris turėtų užtikrinti autoriui tam tikrų teisių išlaikymą, palengvinti archyvavimą, institucinį naudojimą ir informacijos dalijimąsi su kolegomis bei padėtų plėtoti pažangias inovacijas. Šis dokumentas garantuoja autoriui galimybę dalytis savo mokslo darbais įvairiomis aplinkybėmis, įskaitant darbo įkėlimą į institucinę ar teminę talpyklą¹.

Mokslo institucijos naudoja siūlomus tipinius priedus prie leidėjo sutarties arba yra parengusios savo dokumentus, pritaikytus konkrečios institucijos poreikiams bei nuostatoms. Tokius priedus yra parengę ir naudoja Harvardo (http://osc.hul.harvard.edu/sample_addendum), Getingeno (*www.uni-goet-*

¹ The Committee on Institutional Cooperation (CIC) statement on publishing agreements [interaktyvus]. S.l.:SIC, s.a. [žiūrėta 2010 lapkričio 15 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.cic.net/Libraries/Library/authorsrights.sfb>>.

tingen.de/de/191279.html), Masačusetso technologijos (<http://eapsweb.mit.edu/resources/amendment.pdf>), Ajovos (http://www.lib.uiowa.edu/scholarly/documents/UI_AuthorsAddendum.pdf) ir kt. universitetai.

IŠVADOS

Atvirosios prieigos prie mokslo informacijos idėjos sparčiai plinta, nes yra palaikomos mokslo institucijų, tyrėjų, tarptautinių organizacijų ir net komercinių leidėjų. Keičiasi leidėjų požiūris į atvirą prieigą ir institucines talpyklas. *Sherpa/Romeo* duomenimis net ~ 63 proc. leidėjų leidžia paskelbti institucinėse talpyklose atitinkamomis sąlygomis.

Mokslo institucijos turėtų remti *žaliojo kelio* strategiją atviros prieigos įgyvendinimui, kurti institucines talpyklas bei motyvuoti savo mokslininkus skelbti jose mokslo produkciją.

Mokslininkai turėtų palaikyti atvirosios prieigos iniciatyvas, pateikdami leidėjams savo institucijų parengtas ar tipines sutartis: priedus prie leidėjo sutarties, kurios garantuotų galimybę įdėti mokslo produkciją į institucinę talpyklą ir teikti ją atvirajai prieigai.

MOKSLINIŲ TYRIMŲ KOKYBĖ LIETUVOS MOKSLO POLITIKOS KONTEKSTE

ALFREDAS RAČKAUSKAS (VU)

Kai tik pradedama kalbėti apie mokslą ar studijas, neišvengiamai girdime minint kokybę. Apstu pasakymų „gerinti kokybę“, „užtikrinti kokybę“, „prastėjanti kokybė“ ir panašių. Štai naujuoju Mokslo ir studijų įstatymu siekiama sukurti prielaidas reikalingas esminiam *mokslo ir studijų kokybės šuoliui aukštytyn*. Anot Lietuvos jaunųjų mokslininkų sąjungos pirmininkės, nors mokslinių tyrimų finansavimas per šalies nepriklausomybės dvidešimtmetį išaugo dvigubai, padidėjo mokslininkų skaičius bei pretenduojančiųjų jais tapti, *mokslo kokybė tik prastėja*. O tarp Lietuvos Mokslo tarybos tikslų – skatinti aukštojo mokslo, mokslinių tyrimų ir jų rezultatų veiksmingumą, *gerinti mokslinių tyrimų kokybę* ir plėtrą, didinti mokslo poveikį valstybės plėtrai, ugdyti mokslo ir studijų poreikį.

Taigi kas yra ta mokslinių tyrimų kokybė? Tai klausimas kurį sau užduoda ne vienas mokslininkas ar mokslo vadybininkas, tačiau į jį vargu bau kas galėtų atsakyti vienareikšmiškai. Net visagalis internetas čia nepadės. Vien užklausiai „research quality“ gausite daugiau nei 10 milijonų nuorodų, kuriomis pasinaudoję kažin ar liksite patenkinti.

KOKYBĖS SAMPRATA

Kokybė buvo debatų ir diskusijų objektas šimtmečius, bet, kaip pastebi Carol A. Reeves ir David A. Bednar savo darbe „*Defining Quality: Alternatives and Implications*“ [Academy of Management Review (1994) 19, pp. 419–445], sisteminis ir mokslinis kokybės sampratos tyrinėjimas vis dar lieka savo ankstyvojoje stadijoje. Gal kiek aiškesni akcentai sudėti David A. Garvin straipsnyje „*What Does „Product Quality“ Really Mean?*“ [MIT Sloan Management

Review, Fall 1984, 25–43]. Autorius kokybės sampratą sugrupuoja išskirdamas penkis požiūrius.

1. Transcendentinis filosofinis – kokybė nėra nei protas, nei materija, o trečioji būtis nepriklausoma nuo pirmųjų dviejų... Kokybės negalima apibrėžti, kiekvienas žino kas tai yra.
2. Ekonominis, paremtas produktu. Kokybės skirtumus suponuoja iš anksto nustatytos sudedamųjų dalių proporcijos.
3. Marketinginis, vartotojo požiūris. Jis pagrįstas marketingo specialistų nuomone, kad apie kokybę sprendžia vartotojas. Kokybę nusako galimybė patenkinti specifinio vartotojo specifinius poreikius.
4. Gamybinis požiūris. Kokybė reiškia nustatytą reikalavimų atitikimą.
5. Vadybinis, verte (kaina) paremtas požiūris. Vartotojo interesų, lūkesčių tenkinimas, kai vienu iš veiksnių tampa kaina.

Šie penki kokybės apibrėžimai rodo, kad sąvokos „kokybė“ neįmanoma apibrėžti vienareikšmiškai. Jei apskritai įmanoma. Kita vertus, kai kalbame apie kokybės vertinimą, reikia aiškiai įvardinti tam suteikiamą prasmę. Tai ypač svarbu, kai kalbame apie aukštojo mokslo ir mokslinių tyrimų kokybę.

Lee Harvey ir Diana Green, straipsnyje „Defining Quality“, [Assesment and Evaluation in Higher education, vol 18, No 1, 1993] visus penkis kokybės požiūrius nagrinėja aukštojo mokslo kontekste. Autoriai perspėja, kad pavojinga ją apibrėžti kaip tam tikrų mechanizmų, užtikrinančių kokybę, egzistavimą. Taigi atsargūs privalo būti kokybės užtikrinimo sistemų kūrėjai. Jana Bergoč Nadoh ir Andrej Kohont straipsnyje „*On the way into the Bologna reform – a consideration of the quality and the role of human resource management in higher education system*“ [The Quality of Higher Education, issue: 07 / 2010, pages: 12–36] taip pat aptaria aukštojo mokslo kokybės sampratą. Pagrindinį dėmesį skiria dar vienam kokybės požiūriui. Anot autorių, *aukštojo mokslo kokybė* – transformacijos procesas, kurio tikslas – parengti kompetentingus specialistus, ypatingą dėmesį skiriant žmogaus prisitaikymui prie darbo pareigų, kritinio mąstymo ir inovacijų kūrimo gebėjimams plėtoti bei suprati-
mui apie asmeninės pažangos svarbą ir jos panaudojimą darbe stiprinti.

Analizuodama oficialius Europos Sąjungos dokumentus, susijusius su aukštojo mokslo kokybe, suomių mokslininkė T. Saarinen straipsnyje „*Qu-*

ality” in the Bologna Process: from “competitive edge” to quality assurance techniques [*European Journal of Education*, 40(2), p. 189–204. (2005)] aptarė šios sąvokos vartojimo kontekstą. Atlikta analizė parodė, kad švietimo kokybės sąvoka minima vis dažniau, nors iki šiol nebuvo aiškiai ir išsamiai apibūdinta. Dėl to didėja sumaištis. Be to, atsiranda įvairių paviršutinių ir dažnai neteisingų interpretacijų. Švietimo kokybės sąvoka įvairiose šalyse bei tų šalių nacionalinėse institucijose taip pat skirtingai apibūdinama. Vis daugiau dėmesio skiriama administraciniams reformų įgyvendinimo elementams, dėl to daugėja biurokratinių procedūrų, trukdančių dėstytojų ir tyrėjų pažangai, universitetų ir fakultetų, institutų valdymui. Aukštojo mokslo politika tolsta nuo tradicinių humanistinių švietimo tikslų, orientuojasi į pragmatiškus geresnių įsidarbinimo galimybių bei absolventų mobilumo tikslus.

MOKSLINIŲ TYRIMŲ KOKYBĖ

Modernaus mokslo pradžia siekia 16 amžių. Jo vystymui dižiulį dėmesį skyrė viso pasaulio šalys. Nėra kitos tokios institucijos, kuria visuomenė pasitikėtų labiau nei mokslu. Toks išskirtinis pasitikėjimas lemia ir didžiulę kainą, kurią valstybės moka moksliniams tyrimams. Bet Lietuvoje nei Vilmorus nei kitos analogiškos agentūros į apklausas apie pasitikėjimą institucijomis mokslo net neįtraukia (nors ten yra Švietimas, Bažnyčia ir pan.). O štai leidinyje „The Global Information Technology Report 2009–2010“ (<http://www.weforum.org/documents/GITR10/index.html>) pateikiami rezultatai apie mokslinių tyrimų institucijų kokybės vertinimus įvairiose šalyse (1 = vertina labai blogai, 7 = vertina kaip geriausius pasaulyje savo srityje):

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| (1) Šveicarija 6,19; | (9) Danija 5,7; |
| (2) JAV 6,18; | |
| (3) Izraelis 5,99; | (27) Estija 4,8; |
| (4) Jungtinė Karalystė 5,89; | |
| (5) Vokietija 5,77; | (46) Lietuva 4,11; |
| (6) Švedija 5,71; | |
| (7) Nyderlandai 5,7; | (66) Latvija 3,71; |
| (8) Belgija 5,7; | |
| | (133) Paragvajus 1,91. |

Knygoje „*Was zum Teufel ist Qualität?*“ [Helderman Verlag, 2006] jos autoriai Eart von Collani ir Karl Baur vysto formalizuotą kokybės sampratą bei jos vertinimą, iš dalies sekdami gerai žinoma *Statistinės kokybės kontrolės* teorija. Autoriai siūlo kalbėti tik apie poros (Objektas, Tikslas) kokybę. Tam tikslui apibrėžiama kintamųjų pora (X, D), kuri aprašo dominančius Tikslas aspektus bei juos atitinkančius Objekto aspektus, įskaitant įvairias susijusias aplinkybes. Dydis X yra atsitiktinis, D – deterministinis. Konkreti D reikšmė, tarkime, d, aprašo Objekto pobūdį Tikslas atžvilgiu. *Atsitiktinio dydžio X*{d} (atsitiktinio dydžio X, kai fiksuota dydžio D reikšmė d) *tikimybinis skirstinys vadinamas poros (Objektas, Tikslas) kokybe*. Taip apibrėžta kokybė įgauna aiškia prasmę.

Pavyzdžiui, nagrinėkime „darbuotojo“ kokybę. Darbuotojui (Objektas) keliamas Tikslas atlikti tam tikras užduotis. Domimasi, ar jis nedaro klaidų. Atsitiktinis dydis X šiuo atveju būtų įvykio „Klaida“ indikatorius ir įgytų dvi galimas reikšmes 0 arba 1; 1 reiškia, kad klaidos daromos, 0 – nedaromos. Dydis D = tikimybė padaryti klaidą. Duotai reikšmei D = p, kokybė aprašoma sąryšiu

$$P_{(X|p)}(\{1\}) = p = 1 - P_{(X|p)}(\{0\}).$$

Knygoje apstu pavyzdžių. Be to, pateikiami įvairūs kokybės modeliai bei būdai tiems modeliams įvertinti. Viena pamoką iš visos knygoje išvystytos teorijos tikrai privalu išmokti: *kokybę vertinti galima tik statistiškai*.

MOKSLINIŲ TYRIMŲ VERTINIMO PROBLEMA

Mokslo sistema suburia daug veikėjų, kurie siekia skirtingų tikslų bei turi skirtingus interesus. Vyriausybės paprastai reikalauja informacijos, kuri leistų nustatyti finansavimo prioritetus ar perskirstyti finansus. Tyrėjai nori žinoti, kaip jie atrodo tarptautinėje arenoje. Institutų valdžia ar katedrų vedėjai rūpinasi, kaip jų institucija vykdo savo tikslus, siekia išsiaiškinti, kurios tyrėjų grupės pasiekimai yra geriausi. Rėmėjai domisi ar tikslai, už kuriuos jie moka pinigus, tikrai pasiekti. Taigi bet koks mokslo kokybės vertinimas vargu ar

yra įmanomas. Be to, dar ir pati kokybė turi daug dimensijų. Nors minėtoje knygoje „*Was zum Teufel ist Qualität?*“ autoriai vysto kokybės matematinį-tikimybinį formalizmą, pateikia įvairius kokybės modelius, aptaria kokybės vertinimą, jie įsitikinę, kad apie Mokslo kokybę yra prasmė kalbėti tik tada, kai pats Mokslas yra aiškiai apibrėžtas [...*die Qualität der Wissenschaftsforderung nur dann sinnvoll untersucht werden kann, wenn die Wissenschaft selbst klar definiert ist.*] Tai susiję su tuo, kad Mokslo atžvilgiu negalime apibrėžti poros (Objektas, Tikslas). Taigi negalime pritaikyti ir jų knygoje vystomos teorijos. Kita vertus, tą teoriją galima taikyti atskiriems su mokslo kokybe susijusiems procesams nagrinėti, pavyzdžiui, mokslo vadybai, vadovavimui konkrečioms projektams ir pan. Tik visada pravartu prisiminti: *kokybę vertinti galima tik statistiškai.*

JAV dominuoja universitetų ir mokslo institutų rangavimas (statistinis), kuris labiausiai įtakoja institucijų galimybes pritraukti studentus, tyrėjus, įvairius fondus (finansavimą).

Australijoje buvo sukurta nauja Tyrimų Kokybės Sistema (Research Quality Framework (RQF)), kurios vienas iš tikslų – įvertinti valstybės finansuojamus tyrimus. Be to, buvo siekiama pakelti mokslinių tyrimų kokybę bei jos įtaką. Tarp kitų tikslų: siekti didesnės universitetų įvairovės. RQF nuomone, tikslingiau turėti universitetus, kurie specializuojasi skirtingose srityse. RQF apibrėžia į mokslinių tyrimų kokybę: atitinkamos srities ekspertų pripažintas originalumas bei reikšmė tos pačios ar giminingų disciplinų vystymui. RQF apibrėžia ir mokslinių tyrimų įtaką: kvalifikuoto galutinio vartotojo pripažinimas, kad tyrimai buvo sėkmingai pritaikyti socialiniams, ekonominiams, aplinkosauginiams ir/arba kultūriniais siekiniais.

Europoje taip pat juntama tendencija suintensyvinti įvairias atestacijas bei mokslinių pasiekimų vertinimus. Tai sąlygoja didėjantis mokslinių tyrimų finansavimas. BP7 yra septintoji bendroji mokslinių tyrimų ir technologijų plėtros programa – pagrindinė ES mokslinių tyrimų finansavimo priemonė, truksianti nuo 2007 iki 2013 metų. Europos Bendrijos paskirtas šios programos biudžetas ateinantiems septyneriems metas sieks 50, 5 milijardo eurų. Tai 41% daugiau, lyginant su BP6 2004 metų kainomis ir 63% daugiau dabartinėmis kainomis. BP7 remia mokslinius tyrimus pasirinktose prioritetinėse srityse, siekdama kad ES išliktų arba taptų šių sričių pasauline lydere.

Jungtinėje Karalystėje Mokslinių Tyrimų Vertinimo Vykdymas (RAE, Research Assessment Exercise) pradėtas 1989 metais. Buvo taikytos įvairios metodikos. Dabartinė metodika yra šeštoji. Jos esmė labai paprasta: vertinamas mokslinės produkcijos *pasiskirstymas* iš anksto nustatytų standartų atžvilgiu. Taikomi tokie standartai:

1. Kokybė atitinka pasaulinį aukščiausią lygį svarbumo, originalumo ir kt. standartų prasme.
2. Kokybė atitinka aukščiausią tarptautinį lygį svarbumo, originalumo ir kt. standartų prasme, bet nesiekia pasaulinio lygio.
3. Tarptautiniu mastu pripažinta kokybė svarbumo, originalumo ir kt. standartų prasme
4. Nacionaliniu mastu pripažinta kokybė svarbumo, originalumo ir kt. standartų prasme
5. Žemiau nei nacionaliniu mastu pripažinta kokybė, arba kokybė netenkinanti minimalių standartų, nustatytų konkrečiam vertinimui

Remiantis šiais standartais įvertinamas duotos mokslininkų grupės (institucijos, pvz., universiteto, instituto, fakulteto) pateiktos mokslinės produkcijos pasiskirstymas. Tipinis rezultatų pateikimo pavyzdys yra ši lentelė.

Vertinamas vienetas	Mokslininkų, teikiančių vertinimui produkciją pilno laiko ekvivalentas	Procentinė dalis atitinkanti kokybės standartą				
		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Pvz., Institutas A	100	15	25	30	15	15

Iš taip gautų pasiskirstymų galima daryti įvairias statistines išvadas tam tikslui pasitelkiant ir jau ne kartą minėtoje knygoje „*Was zum Teufel ist Qualität?*“ išvystytą teoriją. Beje Lietuvoje siūlymas vertinti mokslinės produkcijos pasiskirstymą standartų atžvilgiu palaikymo nesulaukė. Tam įtakos, matyt, turėjo nusistovėjęs kiekvieno mokslinės produkcijos vieneto vertinimas taškais pagal fiksuotus bibliometrinius rodiklius. Nors bibliometrijos taikymas yra paplitęs vertinant mokslinę produkciją, bet toks būdas, koks taikomas Lietuvoje, kiek šio straipsnelio autoriui žinoma, taikomas tik Lietuvoje.

Karališkosios Nyderlandų Menų Akademijos kokybės užtikrinimo komitetas, išanalizavęs moderniausias mokslinių tyrimų kokybės vertinimo sistemas, daro išvadą, kad Olandijoje, kaip ir kai kuriose kitose šalyse, taikomi vertinimo metodai yra pernelyg sudėtingi ir pernelyg apsunkinantys. Jie neleidžia spręsti apie skirtingų mokslo kryptių kokybę bei jų vystymosi dinamiką multi- ar tarpkryptinėje aplinkoje (žr. *Quality assurance in scientific Research. From SEP to CEP: Balancing fairness and simplicity*. [Academy Committee for Quality Assurance Amsterdam, June 2008, Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences]). Ši pastaba tinka ir Lietuvai.

BIBLIOMETRINIS, EKSPERTINIS AR MOKSLOMETRINIS METODAS?

Bibliometrija yra visuma matematinių, statistinių metodų, skirtų tekstų ar apskritai, informacijos analizei. Tipiniai pavyzdžiai yra citavimų analizė, turinio analizė ir pan. *Mokslometrija* – mokslas apie kiekybinius metodus, kurie naudojami analizuojant mokslą kaip informacijos procesą. Ji analizuoja mokslinės informacijos gavimo, sklaidos ir panaudojimo kiekybinius aspektus, siekiant pažinti mokslinių tyrimų mechanizmus. Tam reikalingi išsamūs bibliografiniai duomenys, citavimai ir pan. Mokslometrija plačiausiai taikoma mokslinių tyrimų charakteristikoms vertinti. Pastaruoju metu išaugo poreikis mokslinių tyrimų efektyvumui bei produktyvumui vertinti. Šalia plačiai taikomo H-indeksa (jis yra integruotas Scopus bei ISI duomenų bazėse), siūlomi kiti. G-indeksas, kurį apibrėžė L. Egghe straipsnyje „*An improvement of the H-index: the g-index*“. [ISSI Newsletter, 2006, 2(1): 8–9], matuoja tyrėjų produktyvumą pagal jų publikacijas. HC-indeksas yra analogiškas H-indeksui tik naudoja svorius, atitinkančius citavimų amžių. Pavyzdžiui, citavimas straipsnyje, kuris išspausdintas einamaisiais metais turi 4 kartus didesnę svorį nei citavimas prieš metus išspausdintame straipsnyje. HI-norma tai H-indeksa modifikacija, kurią sukūrė *Publish or Perish* kūrėjai. *Publish or Perish* yra kompiuterinė programa kuri surenka ir analizuoja akademinės nuorodas (citavimus). Ji naudoja Google Scholar kaip priemonę citavimams registruoti. Šis indeksas atsižvelgia į bendraautorių skaičių ir tiksliau vertina autoriaus indėlį. Be to, *Publish or Perish* pagalba galima surinkti tokias charakteristikas:

- bendrą straipsnių skaičių
- bendrą citavimų skaičių
- vidutinį citavimų skaičių vienam straipsniui
- vidutinį citavimų skaičių vienam autoriui
- bendrą autoriaus rašinių (preprintai, darbiniai straipsniai ir pan.) skaičių
- vidutinį citavimų skaičių per metus
- H-indeksą, G-indeksą, HC-indeksą, HI-normą.

Detaliau mokslometrijos panaudojimas aprašytas Angela Repanoviči darbe „*Measuring the visibility of the University's scientific production using GoogleScholar, "Publish or Perish" software and Scientometrics*“ [Meeting: 155. Science and Technology Libraries].

Nors bibliometriniai ir mokslometriniai metodai atrodo gana patraukliai, jie turi daugybę trūkumų. Dalis jų įvardinta Olandijos Karališkosios Menų ir Mokslų Akademijos darbe „*Quality assurance in scientific Research, From SEP to CEP: Balancing fairness and simplicity*“ [Academy Committee for Quality Assurance, ISBN 978-90-6984-554-8]. Kadangi tai aktualu kuriant Lietuvos mokslo produkcijos verinimo metodikas, keletą pačių svarbiausių trūkumų apžvelgsime.

Pastebėta, kad kuo mažesnis institucinis vienetas vertinamas, tuo didesni netikslumai bei mažiau patikimi rezultatai gaunami (Glaeser, Jochen, et al. „*Intraorganisational evaluation: are there "least evaluable units"?* [Research Evaluation **13** (2004) 19–32]). Vieno tyrėjo lygmenyje duomenų kokybė yra tik pusėtina (apie 10% įrašų ISI duomenų bazėje turi klaidų, pavyzdžiui, neteisingai užrašytų vardų ar institucijų pavadinimų). Konkuruojančios duomenų bazės (pavyzdžiui, Google ar kai kurie didieji Amerikos universitetai) kartais duoda stulbinamai skirtingus rezultatus, aišku, tyrėjo lygmenyje. Tikslesnius rezultatus galima gauti labiau agreguojant duomenis. Minėtame Olandijos Karališkosios Menų ir Mokslų Akademijos darbe pabrėžiama, kad individualaus tyrėjo lygmuo gali būti taikomas tik konkursui pareigoms užimti, vykdam atestacijas, vertinant tyrėjo pateiktą projektą ir panašiais atvejais.

Pastebėta, kad kiekybiniai kriterijai sukelia nepageidaujamus reiškinius: jei reikalaujama daugiau straipsnių, prirašoma jų daugiau; jei reikalaujama daugiau patentų – turime jų daugiau; žurnalai su žemais indeksais išmetai iš vertinimo ir t. t. Visa tai provokuoja strateginį elgesio vietoj kokybės gerinimo. Ši kritika akivaizdžiai pasireiškė Lietuvoje. Mokslinių publikacijų ISI žurnaluose skaičius, pradėjus taikyti ISI publikacijų vertinimą balais už kuriuos skiriamas papildomas finansavimas, nuo maždaug 300 (1990 metais) šoktelėjo iki apytikriai 1300 (2005 metais). Kita vertus, citavimų skaičius beveik nepakito.

Bibliometriniai metodai nepritaikyti naujiems tyrimams, kurie dar nesurado savo kelio į ISI duomenų bazę, nes reikia kelių metų, kad būtų galima atlikti tam reikalingų citavimų analizę. Nors ISI duomenų bazė plačiausiai naudojama bibliometrijoje, yra sukurtos ir kitos, skirtos specifinėms disciplinoms. Jų panaudojimas visiškai pakeistų vertinimo rezultatus.

Lietuvoje, taikant bibliometrinį mokslinės produkcijos vertinimą skirtingai FBT ir HS mokslų sritims, kyla nemažai nesusipratimų su tarpdisciplininėmis kryptimis. Tipinis pavyzdys yra Ekonometrija (analogiška situacija su Psichometrija, Ekonofizika ir t. t.). Svarbiausi Ekonometrijos žurnalai, pavyzdžiui „Oxford Bulletin of Economics and Statistics“, „Econometrica“, „Econometrics Journal“ priskiriami tiek Socialiniams mokslams (Ekonomika), tiek Fiziniams (Tikimybės ir Statistika).

Ekspertinis vertinimas taip pat nėra be trūkumų. Gerai žinomas „gero vardo“ efektas: jei ekspertuojamasis jau yra iškovojęs gerą reputaciją, teigiamo įvertinimo tikėtinumai padidėja. Taip pat pastebima, kad jau turintiems publikacijų prestižiniuose žurnaluose autoriams, recenzijos dažnai būna teigiamos nepriklausomai nuo straipsnio turinio. Ekspertų grupės, atlikdamos vertinimus neretai susiduria su tarpdiscipliniškumo problema.

Dažnai patariama derinti bibliometrinius ir ekspertinius vertinimus. Tačiau tai ne visada gali pagerinti rezultatus. Pastebėta, kad abiejų tipų vertinimai mažai koreliuoja (žr. Aksnes, Dag W. ir Randi Elisabeth Taxt, „Peer review and bibliometric indicators: a comparative study at a Norwegian university.“ [Research Evaluation **13** (2004) 33–41.]

IŠVADOS

Apžvelgėme mokslo ir mokslinių tyrimų kokybės sampratą, mokslinių tyrimų rezultatų vertinimo metodus. Nors yra išvystyti bibliometriniai, mokslometriniai bei ekspertiniai vertinimo metodai, dažnai susiduriama su problemomis, kurių sprendimas reikalauja papildomų tyrimų. Taigi kiekvienu atveju, ieškant geriausios mokslinės produkcijos ar mokslinės veiklos vertinimo metodikos būtina: (a) aiškiai įvardinti vertinimo objektus ir tikslus; (b) nustatyti agregavimo lygmenį; (c) apibrėžti kriterijus; (d) pasirinkti vertinimo metodą (čia pravartu susipažinti su statistiniais metodais); (e) aiškiai įvardinti vertinimo pasekmes.

TEISINĖS ATVIROSIOS PRIEIGOS PRIE MOKSLO KŪRINIŲ PROBLEMOS LIETUVOJE

MARIJA STONKIENĖ

Vilniaus universitetas, Universiteto g. 4

Santrauka. Straipsnyje aptariamos atvirosios prieigos prie mokslo kūrinų radimosi prielaidos, detalizuojamas atvirosios prieigos turinys. Apibrėžus teisinį atvirosios prieigos turinį, analizuojami tradicinės mokslo komunikacijos teisiniai pagrindai (autorių turtinių teisių pasiskirstymo modeliai), nustatomos jų galimybės ir pokyčiai, užtikrinantys atvirąją prieigą prie mokslo kūrinų. Vertinat teisinius mokslo komunikacijos pagrindus Lietuvoje, susiklosčiusią mokslo kūrinų autorių teisių pasiskirstymo sistemą, atkreipiamas dėmesys į galimas teises atvirosios prieigos prie mokslo kūrinų problemas.

IVADAS

Mokslo žinių kūrimo virsmas industrija, akademinis kapitalizmas (Slaughter, Rhoades, 2004; Slaughter, Leslie; 1997), akademinė antreprenerystė (Etkowitz ir kt., 1998; Clark, 1998) ir kitos teorinės doktrinos argumentuoja mokslo žinių ir jomis grindžiamų paslaugų, produktų apsaugos intelektinės nuosavybės teisės normomis svarbą. Esant „stipriai“ intelektinės nuosavybės apsaugai, akademinės bendruomenės viešuosius interesus užtikrina intelektinės nuosavybės apsaugos sistemoje numatytos išimtys – „sąžiningo naudojimo“ doktrina (precedentinės teisės valstybėse) ar įstatymuose numatyti autorių turtinių teisių ribojimo atvejai (įtvirtinant autorių turtinių teisių apsaugos nesaistomas galimybes cituoti kūrinius, juos panaudoti mokslinių tyrimų ar mokymo tikslais ir kt.; kontinentinės teisės valstybėse).

Mokslo komunikacija, veikiamą „stiprios“ intelektinės nuosavybės apsaugos, į informacinės erdvės paribį nustumia svarbiausią šios komunikacijos dalyvį – mokslininką. Tai liudija Jungtinių Amerikos Valstijų Mokslinių bibliotekų asociacijos (angl. *Association of Research Libraries, ARL*) pateikiami

statistikos duomenys, rodantys, kad nuo 1986 iki 2006 metų ARL bibliotekų mokslinių žurnalų prenumeratos išlaidos padidėjo 321 proc., vieno žurnalo kaina išaugo 180 proc. (*ARL statistics*, 2007). Charlotte Waelde ir Mags McGinley reziūmuoja, kad „<...>publikacijos tampa prieinamos tik tiems, kas gali leisti sau tokią prieigą.“ (Waelde, McGinley, 2005). Situacija, mokslinėje literatūroje vadinama mokslo periodikos arba mokslo serialinių leidinių krize (angl. *science journal crisis*, *serial crisis*), patvirtina, kad mokslo informacijos, žinių sklaida paveiki „stipriai“ intelektinės nuosavybės apsaugai, parodo, kad rinkos poreikius atliepianti mokslo rezultatų intelektinės nuosavybės apsauga tampa kliūtimi mokslininkams veiksmingai dalyvauti mokslo komunikacijoje (mokslo informacijos apyvartoje, mokslo žinių sklaidoje, prieigoje prie mokslo informacijos).

„Stipri“ mokslo rezultatų intelektinės nuosavybės apsauga, ribojanti mokslinės informacijos, mokslo žinių sklaidą, nedera ir su kitais mokslinė veikla užsiimančių subjektų poreikiais (mokslo institucijų, mokslininkų matomumo, žinomumo, socialinio kapitalo formavimo siekiais ir kt.). „Stiprios“ mokslo veiklos rezultatų intelektinės nuosavybės apsaugos paradigma nebeatliepia mokslo veikla užsiimančių subjektų (ypač viešaisiais finansiniais ištekliais finansuojamų) šiandienio visuomeninės misijos ir socialinės atsakomybės vertybių renesanso nelemtų poreikių. Mokslo veikla užsiimantiems subjektams deleguojama visuomeninė misija, susijusi su viešųjų interesų tenkinimu, reikalauja kuo platesnės mokslo žinių sklaidos, mokslinių tyrimų rezultatų viešinimo. Mokslo žinių sklaidą, mokslinių tyrimų rezultatų, mokslo kūrinių viešinimą skatina ir informacinių bei komunikacinių technologijų plėtra, naujų informacinių produktų verslo modelių, grindžiamų dalijimosi kultūra, išvestinių kūrinių kūrimu, radimasis.

Nepaisant akademinės bendruomenės poreikių, visuomenės viešojo intereso, pakitusių mokslinės informacijos sklaidos būdų, naujų formų mokslo kūrinių viešinimo ypatumų, tradicinė intelektinės nuosavybės apsaugos sistema taikoma kintančiai mokslo komunikacijai. Atsirandantys nauji mokslo komunikacijos subjektai (tarpininkai) perima tradicinius, intelektinės nuosavybės teisių pasiskirstymu grįstus, mokslo kūrinių platinimo modelius. Taikant tradicinius intelektinės nuosavybės apsaugos principus naujajai mokslo

komunikacijai, siekiama intelektualinės nuosavybės teises dar labiau išplėsti, intelektualinės nuosavybės teisių turėtojams suteikti naujas teisių kontrolės, valdymo galimybes. Tokiu būdu gilinama viešųjų ir privačiųjų interesų priešprieša.

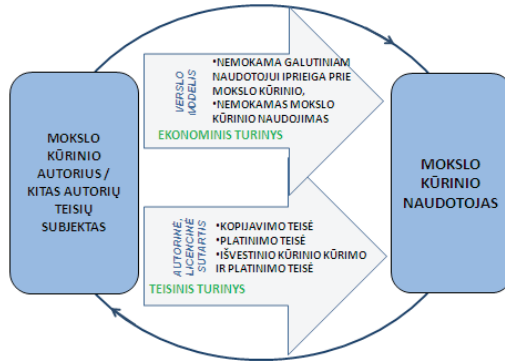
Tenka pastebėti, kad būtent informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis grindžiama mokslo komunikacija, reikšminama žinojimo visuomenės klostymosi bei kitų socialinių pokyčių, išryškina „stiprios“ mokslo rezultatų intelektualinės nuosavybės apsaugos trūkumus, bendrųjų intelektualinės nuosavybės teisių apsaugos principų kaitos poreikį. Intelektinės nuosavybės teisių apsaugos kaitos tyrimas parodė, kad ryškiausia *novella*, atliepiančia tiek visuomenės, tiek akademinės bendruomenės poreikius, yra atvirumo principų taikymas mokslo komunikacijoje – mokslo kūrinių sklaidoje, naudojime, kūrime (Autorių teisės., 2009).

Šiame straipsnyje siekiama apibrėžti teisinį atvirosios prieigos turinį ir, išanalizavus teisinius tradicinės mokslo komunikacijos pagrindus Lietuvoje, įvardyti ir aptarti galimas atvirosios prieigos prie mokslo kūrinių problemas.

ATVIROJI PRIEIGA PRIE MOKSLO KŪRINIŲ

Analizuojant atvirosios prieigos raiškas mokslo komunikacijoje pastebima, kad dažnai yra painiojama viešoji prieiga prie mokslo kūrinių (angl. *public access*) ir laisvoji arba atviroji prieiga (angl. *free access* arba *open access*).

Laisvosios arba atvirosios prieigos (toliau tekste – atvirosios prieigos) prie mokslo kūrinių užtikrinimui svarbūs du aspektai: galutiniam kūrinio naudotojui finansinių reikalavimų nevaržomos prieigos suteikimas ir atitinkamų mokslo kūrinio naudojimo teisių suteikimas. Viešosios prieigos e. mokslo kūrinio naudotojui nesuteikiamos jokios turtinės autorių teisės, kūrinio panaudojimas yra ribotas – skaitymas, peržiūra bei tie kūrinio naudojimo būdai, kurie galimi „sąžiningai naudojant kūrinių“ (precedentinės teisės valstybėse) ar naudojantis įstatymiais autorių turtinių teisių ribojimo atvejais (pvz., kūrinius galima naudoti citavimui, moksliniams tyrimams ir kt.). Viešosios prieigos ir atvirosios prieigos tikslai yra skirtingi: viešoji prieiga užtikrina tik galutiniam kūrinio naudotojui nekainuojančią prieigą prie mokslo infor-



I pav. Teisinis ir ekonominis atvirosios prieigos turinys.

macijos; atviroji prieiga, per mokslo kūrinio turinio atvirumą, suteikiamas platesnes e. mokslo kūrinio naudojimo galimybes, užtikrina ne tik platesnę informacijos, žinių sklaidą, bet ir šios informacijos, žinių naudojimą. Atviroji prieiga prie mokslo kūrinių grindžiama pamatiniais bendrosios atvirumo idėjos principais – kolektyvinio veikimo, kolektyvinės kūrybos bei socialinės gamybos tobulinant kūrinius, kuriant išvestinius kūrinius ir sudarant sąlygas tolesniam išvestinių mokslo kūrinių atvirumui. Tai leidžia teigti, kad atviroji prieiga užtikrinama tiek ekonominiais, tiek teisiniais pagrindais, t. y. turi tiek ekonominį, tiek teisinį turinį (1 pav.).

Ekonominis atvirosios prieigos turinys susijęs su naujaisiais informacinių produktų kūrimo, sklaidos, platinimo metodais (verslo modeliais). Teisinis atvirosios prieigos turinys, kad ir kaip paradoksaliai skambėtų, yra susijęs su intelektinės nuosavybės teisių – autorių teisių – apsauga. Tai reiškia, kad atviroji prieiga prie mokslo kūrinių yra grindžiama autorių teisių apsaugos sistema, kad, suteikiant atvirąją prieigą, neatsisakoma autorių teisių apsaugos.

Atviroji prieiga remiasi savita autorių teisių paskirstymo sistema. Šia autorių teisių paskirstymo sistema siekiama ne tik užtikrinti autorių ar turtinių autorių teisių perėmėjų teisių apsaugą, bet ir, mokslo kūrinių autorių poreikiu, atliepančiu visuomenės poreikį mokslo informacijos, mokslo žinių atvi-

rumui, sudaryti teisinės sąlygas plačiai mokslo kūrinių sklaidai, jų naudojimui visuomenės, akademinės bendruomenės poreikiais.

Teisinis atvirosios prieigos pagrindas grindžiamas autoriaus ar kito autorių teisių subjekto (to, kuriam priklauso atvirosios prieigos teisinį turinį sudarančios autorių turtinės teisės) valia galutiniam kūrinio naudotojui suteikiamomis kūrinio naudojimo teisėmis. Atvirosios prieigos teisinį turinį sudarančias teises turintis asmuo kūrinio naudotojams suteikia tokias kūrinio naudojimo teises: teisę kopijuoti kūrinį, teisę platinti kūrinį (kalbant apie informacijos ir komunikacijos technologijomis grįstą mokslo kūrinių sklaidą tai būtų teisė padaryti kūrinį viešai prieinamu kompiuterių tinklais), teisę kūrinį naudoti išvestinių kūrinių kūrimui ir teisę padaryti viešai prieinamu kompiuterių tinklais išvestinį kūrinį. Sprendimas dėl mokslo kūrinio atvirumo (arba atvirosios prieigos prie mokslo kūrinio suteikimo) išreiškiamas mokslo kūrinių padarant viešai prieinamu kompiuterių tinklais atitinkama autorine (licencine) sutartimi, kuria kūrinių naudotojams suteikiamos atvirosios prieigos teisės.

Vienos populiariausių pasaulyje yra kūrybinės visumos (angl. *Creative Commons*) licencijos. Šių licencijų esmė – jomis nurodomos kūrinių naudojimo sąlygos yra žymimos (išreiškiamos) piktogramomis, trumpiniais (pvz., nekomercinis naudojimas (NC), autoriaus nuoroda (BY) ir kt.). Piktogramomis išreiškiamas licencijos turinys, t. y. mokslo kūrinio naudojimo sąlygos, suteikiančios atitinkamos apimtį turtinių autorių teisių kompleksą kūrinio naudotojui, numatančios kūrinio naudotojo pareigas (pvz., nurodyti kūrinio autorių (BY), nenaudoti kūrinio išvestinių kūrinių kūrimu (ND) ir kt.). Licencijoje nenurodomos autorių turtinės teisės automatiškai kūrinio naudotojui nesuteikiamos. Lietuvoje naudojant šias licencijas, būtina įvertinti tai, kad dar nėra parengti Lietuvos teisės reikalavimus atitinkantys kūrybinių visumos licencijų tekstai (šiuo metu VU profesoriaus Vytauto Mizaro iniciatyva ši veikla jau yra vykdoma).

Teisinio atvirosios prieigos turinio analizė rodo, jog atvirosios prieigos suteikimui būtina, kad atvirosios prieigos intenciją turinčiam subjektui priklausytų atvirosios prieigos teisinį turinį sudarančios autorių teisės. Tik turėdamas mokslo kūrinio atgaminimo teisę, teisę padaryti kūrinį viešai prieina-

mu kompiuterių tinklais, teisę kūrinių naudoti išvestinio kūrinio kūrimui ir teisę padaryti viešai prieinamu kompiuterių tinklais išvestinį kūrinių, asmuo gali šias teises suteikti kūrinių naudotojams. Todėl reikėtų išsiaiškinti – ar tradiciškai susiklostę mokslo komunikacijos teisiniai pagrindai suteikia galimybes disponuoti šiomis teisėmis atvirosios prieigos iniciatyvų realizavimui.

ATVIROSIOS PRIEIGOS PRIE MOKSLO KŪRINIŲ TEISINIAI PAGRINDAI

Analizuojant autorių teisių pasiskirstymo modelius, kuriais grindžiama tradicinė mokslo komunikacija, atkreipiamas dėmesys į tai, kad mokslo kūrinio autorius, t. y. asmuo, sukūręs mokslo kūrinių, disponuoja jam priklausančiomis turtinėmis autoriaus teisėmis, gali šias teises įgyvendinti, naudoti pats, gali jų įgyvendinimą, naudojimą perduoti ar suteikti kitiems asmenims. Kitam asmeniui ar asmenims autorius gali perduoti tiek dalį, tiek visas jam priklausančias turtines autoriaus teises, tiek ribotam laikotarpiui, tiek visam turtinių autorių teisių apsaugos galiojimo laikotarpiui. Kūrinio autorius jam priklausančias turtines autoriaus teises gali perduoti tiek atlygintinai, tiek neatlygintinai.

Mokslo komunikacijos realizavimui svarbu tai, kad mokslo kūrinio autorius savo nuožiūra pasirenka mokslo kūrinių viešinimo, sklaidos būdus. Mokslo kūrinių viešinimas, sklaida grindžiami atitinkamais teisiniais pagrindais, siejamais su autoriaus turtinių teisių į kūrinių perdavimu, suteikimu. Įprasta praktika, kad akademinėms leidykloms suteikiamos mokslo kūrinių autorių turtinės teisės, susitarimas tarp mokslo kūrinių autoriaus ir leidyklos formalizuojamas autorine sutartimi. Analizuojant mokslo komunikacijos teisinius pagrindus Lietuvoje pastebimi mokslo kūrinių viešinimo tęstiniuose moksliniuose leidiniuose (mokslo žurnaluose) savitumai. Profesorė Zenona Atkočiūnienė, atlikusi tyrimą nustatė, kad „<...> Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis finansuojamuose moksliniuose žurnaluose <...> vyrauja mokslo kūrinių publikavimas vienkartinės kūrinių publikavimo teisės suteikimo moksliniam žurnalui...pagrindu“ (Autorių teisės..., 2010, p. 283). Tai reiškia, kad Lietuvoje dažna situacija, kad mokslo kūriny (straipsnis) publikuojamas vienkartinės kūrinių publikavimo periodiniame leidinyje teisės pagrindu, neformalizuo-

jant mokslo žurnalo leidėjo ir autoriaus sutarimo rašytine autorine sutartimi, nenumatant autorių turtinių teisių perėmimo.

Tiriant tradicinės mokslo komunikacijos teisinius pagrindus Lietuvoje paaiškėja, kad autorių turtinių teisių pasiskirstymo sistemoje savitai dalyvauja ir mokslo institucijos (universitetai, mokslinių tyrimų institutai ir kt.). Šios institucijos, būdamos darbdaviais, įstatymiais pagrindais (numatytais LR autorių teisių ir gretutinių teisių įstatyme bei LR mokslo ir studijų įstatyme) gali įgyti autorių turtines teises į mokslo kūrinius (intelektinės veiklos rezultatus). LR mokslo ir studijų įstatyme numatyta, kad autorių turtinės teisės į darbuotojų naudojantis institucijos patirtimi arba technologija ir (arba) įranga ir (arba) atliekant mokslo tiriamąjį darbą vykdant darbo funkcijas sukurtus mokslo kūrinius pereina darbdaviui (82 straipsnis). Akivaizdu, kad LR autorių ir gretutinių teisių įstatyme numatyti bendrieji autorių turtinių teisių perėjimo darbdaviui pagrindai (kūrybinis darbas pagal darbo sutartį) praplečiami, įtvirtinant alternatyvius autorių turtinių teisių perėjimo darbdaviui pagrindus: institucijos materialių išteklių – technologijų, įrangos ir nematerialių išteklių – patirties naudojimą.

Vertinant mokslo komunikacijai svarbius mokslo kūrinių kūrimo teisinius pagrindus būtina atkreipti dėmesį į tai, kad mokslo kūrinių kūrimo procesą lemia atskirų mokslų ypatumai, todėl mokslo kūrinių autorių turtinių teisių perėjimo mokslo institucijai (darbdaviui) teisinių pagrindų nurodymas gali būti skirtingas. Humanitarinių, socialinių mokslų mokslininkų kūrinių autorių teisių perėjimo darbdaviui pagrindimas materialių ar nematerialių darbdavio išteklių naudojimo pagrindu, dėl šių mokslų kūrinių kūrimo savitumų, nebus pakankamas. Akivaizdus darbdavio išteklių naudojimas mokslo kūrinio kūrimui gali būti konstatuojamas tuomet, jei kūrinyje naudojami darbdavio ištekliais atliktų mokslinių tyrimų (bandymų, eksperimentų etc.) duomenys, ar mokslo kūrinys kuriamas pasitelkiant atitinkamą įrangą, priemones, technologijas, bendradarbiaujant mokslo institucijose dirbantiems mokslininkams. Darbdavio išteklių naudojimas intelektinei kūrybai kaip turtinių teisių perėjimo darbdaviui teisinis pagrindas itin svarbus pramonės nuosavybės teisių įgijimui (pvz., patentuojant mokslinės kūrybos rezultatus).

Užsienio mokslo institucijose dažniausiai taikomas teisinis mokslo kūrinių autorių turtinių teisių perėjimo mokslo institucijai (darbdaviui) pagrindas – kūrybinis darbas, numatytas darbo sutartimi (*work for hire* principas precedentinės teisės valstybėse). Įgyvendinant LR autorių teisių ir gretutinių teisių įstatyme (9 straipsnyje) įtvirtintą nuostatą, numatančią autoriaus turtinių teisių į vykdant darbo funkcijas sukurtą mokslo kūrinių perėjimą darbdaviui, jei kūrinio autorius dirba darbo sutarties, kurioje numatyta intelektinė kūrybinė veikla, pagrindu ir jei ko kita nenumatyta mokslininko ir darbdavio tarpusavio susitarimu, būtina įvertinti tokiam teisių perėjimui pagrįsti svarbius teisinius faktus. Pirmasis faktas – darbo santykių tarp dėstytojo ir universiteto buvimas; kitas svarbus faktas – darbuotojo darbo sutartyje ar darbo užduotyje turi būti numatytas atitinkamas kūrybinis darbas. Dar vienas vertintinas faktas, svarbus autorių turtinių teisių perėjimui darbdaviui analizuoti – kūrinio, į kurį darbdavys įgyja šias teises įvardijimas (kūrinio perdavimas ar informacijos apie tokį kūrinių suteikimas darbdaviui). Kūrinių, į kuriuos autorių turtinės teisės įstatymo pagrindu pereina darbdaviui įvardijimas svarbus mokslininko kūrybinio potencialo naudojimo asmeniniais tikslais galimybių užtikrinimui, galimybių laisvai disponuoti kitų mokslo kūrinių, sukurtų ne vykdant darbo funkciją, autorių teisėmis, sudarymui. Konstatuojant mokslo kūrinių sukūrimą pagal darbo sutartį, vertintinas ir atlyginimas, mokamas už kūrybinės veiklos rezultatus, sukuriamus vykdant darbo funkcijas (darbdavio pavedimus, užduotį). Atlyginimas turi atitikti realų protingą atlyginimą, adekvatų gaunamam realizuojant rinkoje autorių turtines teises į sukurtus mokslo kūrinius.

Lietuvos mokslo institucijose (universitetuose, institutuose ir kt.) mokslininkai dirba pagal terminuotas darbo sutartis (atskirais atvejais šias sutartis keičia neterminuotos sutartys). Lietuvos mokslo institucijų darbuotojai užsiima mokslinė, o atitinkamais atvejais (dirbant universitetuose dėstytojais) ir pedagogine kūrybine veikla (šios veiklos numatomos kaip darbo funkcija). Tai leidžia konstatuoti esant pakankamas teorines prielaidas mokslo kūrinių autorių teisių perėjimui darbdaviui. Būtina pastebėti, kad Lietuvos mokslo institucijos neviešina intelektinės nuosavybės politikos, autorių turtinių teisių perėjimo į vykdant darbo funkciją sukurtus mokslo kūrinius pagrindai numa-

tomi vidiniuose dokumentuose (pvz., leidybos nuostatuose, akademinuose reguliamuose ir pan.), todėl tikėtina institucinių mokslo kūrinių autorių teisių perėjimo darbdaviui taisyklių įvairovė. Tokia situacija gali lemti sudėtingų autorių teisių paskirstymo modelių atsiradimą (tuo atveju, jei mokslo kūrinio sukūrimo dalyvaus keli autoriai, atstovaujantys skirtingas mokslo institucijas, bus naudojami kelioms mokslo institucijoms priklausantys ištekčiai).

Kūrinio, sukurto vykdant darbo funkcijas, autoriumi yra jį sukūręs asmuo (ar asmenys), darbdavys yra tik turtinių autorių teisių perėmėju terminuotam laikotarpiui (jei autoriaus ar autorių ir darbdavio tarpusavio susitarimas nenumato ko kito). Tai reiškia, kad su kūriniu siejami du autorių teisių subjektai – kūrinio autorius (išlaikantis asmenines neturtines teises) ir darbdavys (įgijęs autorių turtines teises). Jei su kūrinio sukūrimu yra susiję keli autoriai, gali atsirasti ir kelių darbdavių interesai.

Mokslo kūrinių autorių turtinių teisių perėjimo darbdaviui teisiniai pagrindai atskleidžia, kad tradicinė mokslo komunikacija Lietuvoje dažniausiai grindžiama trimis mokslo kūrinių autorių turtinių teisių paskirstymo modeliais: *autoriaus – mokslo komunikacijos tarpininko*, *autoriaus – darbdavio – mokslo komunikacijos tarpininko* ir *bendraautorių – bendradarbiaujančių mokslo institucijų – mokslo komunikacijos tarpininko*. Atkreipiamas dėmesys į tai, kad įprastai kūrinio naudotojas teisę naudoti kūrinį įgyja arba atskiro susitarimo su autorių teisių subjektu (ar jį atstovaujančiu asmeniu) pagrindu arba naudodamasis LR autorių teisių ir gretutinių teisių įstatyme numatytais pakankamai siauromis autorių turtinių teisių išimtimis (pvz., mokslo kūrinių naudoti asmeniniais tikslais, mokslo kūrinių cituoti, naudoti kaip pavyzdį nekomerciniais mokslinių tyrimų ir mokymo tikslais ir kt.). Būtina pastebėti, kad ir kai kurie mokslo komunikacijos tarpininkai veiklą grindžia įstatymuose numatytais savitais pagrindais (pvz., už bibliotekų panaudai teikiamus atitinkamus mokslo kūrinius numatyta kompensavimo sistema autorių teisių subjektams).

Tradicinę mokslo komunikaciją keičiančios informacinės ir komunikacinės technologijos visiems mokslo komunikacijos dalyviams suteikia naujų mokslo informacijos, mokslo žinių sklaidos, prieigos, naudojimo galimybių.

Todėl svarbu įvertinti susiklosčiusių autorių teisių paskirstymo modelių galimybes patenkinti pakitusius tiek mokslo komunikacijos subjektų, tiek visuomenės poreikius.

Tradicinė autorių teisių paskirstymo sistema ir nauji mokslo komunikacijos poreikiai

Pastebima, kad informacinių ir komunikacinių technologijų skverbties dėka kintanti mokslo komunikacija tradiciškai grindžiama susiklosčiusiais teisiniais pagrindais – atsirandantys nauji mokslo komunikacijos tarpininkai (pvz., skaitmeniniai archyvai, institucinės talpyklos ir kt.) veiklos užtikrinimui perima tradicinius autorių teisių paskirstymo modelius.

Mokslo komunikacijos tarpininkų rato plėtra yra lydima mažesnės apimties autorių turtinių teisių suteikimo kiekvienam konkrečiam mokslo komunikacijos tarpininkui poreikio, skatinančio atitinkamos autorių turtinių teisių paskirstymo tarp mokslo komunikacijos tarpininkų sistemos susikūrimą. Tokiai autorių turtinių teisių paskirstymo tarp mokslo komunikacijos tarpininkų sistemai pritaikomi autorių turtinių teisių suteikimo neišimtinėmis licencinėmis sutartimis teisiniai pagrindai. Autorių turtinių teisių suteikimo neišimtinėmis licencinėmis sutartimis ypatumu yra tai, kad mokslo kūrinio autorius, ar kitas autorių teisių subjektas tas pačias autorių turtines teises gali suteikti keliems asmenims (mokslo komunikacijos tarpininkams). Tačiau tokių teisinių mokslo komunikacijos pagrindų taikymas gali komplikuoti komerciniais pagrindais veikiančių mokslo tarpininkų veiklą (alternatyvios galimybės prieigai prie mokslo informacijos mažina mokslo komunikacijos tarpininkų konkurencingumą, veiklos pelningumą), pareikalauti naujų verslo modelių sukūrimo.

Vertinant tradicinės mokslo komunikacijos teisinių pagrindų galimybes užtikrinti naujus akademinės bendruomenės, visuomenės poreikius mokslo komunikacijai, atkreipiamas dėmesys į tai, kad autorių teisių paskirstymo sistema turi būti siekiama ne tik užtikrinti autorių ar turtinių autorių teisių perėmėjų teisių apsaugą, bet ir mokslo kūrinų autorių poreikiu, atliepiančiu visuomenės reikmes mokslo atvirumui, sudaryti sąlygas viešai, atvirai prieigai prie mokslo kūrinų. Todėl svarbu, kad mokslo kūrinio autorius ar kitas atitinkamų autorių turtinių teisių subjektas turėtų galimybes kūrinų naudo-

tojams suteikti atvirosios prieigos teisinį turinį sudarančias autorių turtines teises, t. y. išlaikytų mokslo kūrinio atgaminimo teisę, teisę padaryti kūrinį viešai prieinamu kompiuterių tinklais, teisę kūrinį naudoti išvestinių kūrinų kūrimui ir teisę padaryti viešai prieinamu kompiuterių tinklais išvestinį kūrinį.

Mokslo komunikaciją grindžiant sutartiniais pagrindais šių teisių išsaugojimas yra autoriaus interesu ir gali būti sutartiniais pagrindais užtikrinamas. Kitokia situacija yra galima darbdaviui įgyjant mokslo kūrinio autorių turtines teises įstatymo nustatytais pagrindais („kūrybinis darbas, numatytas darbo sutartimi“). Bendrieji teisiniai autorių turtinių teisių perėjimo darbdaviui pagrindai nenumato visuomenės intereso tenkinimo prielaidų, todėl teoriškai yra galimas atvirosios prieigos prie mokslo kūrinio ribojimas darbdavio valia. Tačiau ir šioje autorių turtinių teisių paskirstymo sistemos dalyje (*autorius – darbdavys*) mokslo kūrinio atvirumo užtikrinimas yra galimas sutartiniais pagrindais (LR autorių ir gretutinių teisių įstatyme numatomos galimybės aptarti autorių turtinių teisių perėjimo darbdaviui sąlygas). Todėl, siekiant sudaryti palankias teises sąlygas atvirosios prieigos iniciatyvų realizavimui Lietuvoje, reikėtų atkreipti dėmesį į šį faktą.

Atvirosios prieigos teisių pagrindų tyrimas leidžia daryti išvadą apie naujų autorių turtinių teisių pasiskirstymo sistemų modelių radimąsi: *autorius – visuomenė (mokslo kūrinio naudotojai), darbdavys – visuomenė (mokslo kūrinio naudotojai), autorius/ bendraautoriai – darbdavys/ bendradarbiaujančios institucijos – mokslo komunikacijos tarpininkas – visuomenė (mokslo kūrinio naudotojai)*. Dėka pakitusių informacinių mokslo komunikacijos pagrindų (linijinę informacijos grandinę keičia informacijos sklaida tinklu) formuojasi kur kas sudėtingesnis autorių turtinių teisių paskirstymo modelis, apimantis autorių turtinių teisių paskirstymą visiems mokslo komunikacijos tinkle dalyvaujantiems subjektams (*mokslininkas – darbdavys – mokslo komunikacijos tarpininkas – visuomenė (mokslo kūrinio naudotojai)*).

Būtina pastebėti, kad kintanti mokslo komunikacija keičia susiklosčiusius teisinius pagrindus idėjiniu lygmeniu – naudojant tradicinius autorių turtinių teisių pasiskirstymo modelius, vadovaujamosi nauja paradigma: apsaugant autorių teises siekiama ne mokslo kūrinio uždarumo, o atvirumo. Ši paradigma

leidžia tradicinius autorių teisių apsaugos principus pasitelkti visuomenės interesų ir poreikių tenkinimui.

IŠVADOS

„Stiprios“ mokslo rezultatų intelektinės nuosavybės apsaugos formuojamos mokslo komunikacijos kliūtys ir naujos informacinių ir komunikacinių teikiama galimybės mokslo informacijos, žinių sklaidai, šių technologijų sverbties sąlygoti socialiniai pokyčiai skatina mokslo komunikacijos kaitą, užtikrinančią visuomenės, akademinės bendruomenės poreikius atliepanti mokslo kūrinių naudojimą. Mokslinės informacijos sklaidai, naudojamumui užtikrinti pasitelkiamos atvirosios prieigos idėjos.

Atvirosios prieigos prie mokslo kūrinių užtikrinimui svarbūs du aspektai: ekonominis (galutiniam kūrinių naudotojui finansinių reikalavimų nevaržomos prieigos suteikimas) ir teisinis (atitinkamų mokslo kūrinių naudojimo teisių suteikimas). Teisinio atvirosios prieigos turinio užtikrinimo analizė leidžia daryti išvadą, kad atviroji prieiga prie mokslo kūrinių yra grindžiama autorių teisių apsaugos sistema.

Teisinį tradicinės mokslo komunikacijos pagrindą, grindžiamą trimis autorių turtinių teisių paskirstymo modeliais (*autoriaus – mokslo komunikacijos tarpininko, autoriaus – darbdavio – mokslo komunikacijos tarpininko ir bendraautorių – bendradarbiaujančių mokslo institucijų – mokslo komunikacijos tarpininko*) keičia nauji modeliai, numatantys autorių turtinių teisių suteikimą kūrinių naudotojams (*autorius – visuomenė (mokslo kūrinių naudotojai), darbdavys – visuomenė (mokslo kūrinių naudotojai), autorius/ bendraautoriai – darbdavys/ bendradarbiaujančios institucijos – mokslo komunikacijos tarpininkas – visuomenė (mokslo kūrinių naudotojai)*). Formuojasi naujas mokslinės informacijos, mokslo žinių sklaidą tinklu atitinkantis autorių turtinių teisių paskirstymo visiems mokslo komunikacijos tinkle dalyvaujantiems subjektams modelis (*mokslininkas – darbdavys – mokslo komunikacijos tarpininkas – visuomenė (mokslo kūrinių naudotojai)*). Šiam modeliui būdingas mažesnės

apimties autorių turtinių teisių suteikimas kiekvienam konkrečiam mokslo komunikacijos tarpininkui, suteikiamų autorių turtinių teisių neišimtinumas.

Teisinės atvirosios prieigos užtikrinimo prie mokslo kūrybinių problemos Lietuvoje gali būti sprendžiamos taikant naujus autorių turtinių teisių paskirstymo modelius, grindžiamus suteikiamų autorių turtinių teisių neišimtinumu. Atvirosios prieigos prie mokslo kūrybinių Lietuvoje užtikrinimui rekomenduojama, formuojant institucinės intelektinės nuosavybės apsaugos politikas, autorių turtinių teisių perėjimą darbdaviui sąlygoti atvirosios prieigos teisių išlaikymu arba darbdavio prievole užtikrinti atvirąją prieigą prie mokslo kūrybinių.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Autorių teisės mokslo komunikacijoje*: Lietuvos mokslininkų kūrybinių, publikuojamų valstybės remiamuose moksliniuose žurnaluose teisinė intelektinės nuosavybės apsauga/ M. Stonkienė, Z. Atkočiūnienė, R. Matkevičienė. Vilnius: VUL, 2009, 350 p. ISBN 9789955333944.
- ARL statistics, 2005–2006*. Association of Research Libraries (ARL) [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. lapkričio 28 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.arl.org/bm-doc/arlstats06.pdf>>.
- Clark, B. *Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation*. Oxford: IAU Press and Pergamon, 1998. 180 p. ISBN 9780080433547.
- Etzkowitz, H.; Webster, A.; Healey, P. *Capitalizing knowledge: New interactions of industry and academia*. Albany: SUNY Press, 1998, p. 278. ISBN 00791439488.
- Slaughter, S.; Rhoades, G. *Academic capitalism and the new economy: Markets, state and higher education*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2004, 384 p. ISBN 9780801879494.
- Slaughter, S.; Leslie, L. *Academic capitalism: Politics, policies and the entrepreneurial university*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1999, 296 p. ISBN 9780801862588.
- Waelde, C.; McGinley, M. *Public Domain; Public Interest; Public Funding: focussing on the 'three Ps' in scientific research*. *SCRIPTed* (A Journal of Law, Technology and Society), 2005, vol 2, no.1 [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. lapkričio 28 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.law.ed.ac.uk/ahrc/script-ed/vol2-1/3ps.asp>>.

MOKSLIŠKUMO LINIUOTĖS IR SKVERBTIS TIESOS LINK

PAULIUS V. SUBAČIUS

Nuo seniausių laikų moksle viskas buvo daroma dėl tiesos – siekiant ją atrasti ar dėl jos suabejoti, apmąstant pačią tiesos kategoriją ir jos paieškų vaisius. Mokslo, mokslinės veiklos vertinimas priklauso mokslo sričiai, todėl jam taip pat turėtų galioti tiesos imperatyvas. Ar įmanoma skverbtis tiesos link sveriant kolegų (ar anonimizuotus) darbus? O gal tiesoieškos ir tiesosakos procedūros kreipia į šoną nuo paprastos ir labai praktiškos materialinių išteklių perskirstymo užduoties.

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 tiktų 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 krypčiai cituojamumu. *ISI* duomenų bazėje visi žurnalai yra sugrupuoti į 170 tematinų 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 ge-

riau. Didžiausia šios sistemos 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 apsakaitomi 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]. Prasisbrauti į kai kuriuos mokslo žurnalus nepakanka vien aukšto mokslinio lygio.

Penktoji problema. Vertinant 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 ci-

tuojami 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 nematau, kad bibliometrinį vertinimą reiktų laikyti *nabašniku*. Problemos bus sprendžiamos, ir šis vertinimo būdas, matyt, bus naudojamas mokslinių publikacijų vertinimui ir Lietuvoje, ir užsienyje. Žinoma, norėtuši, 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.

Natūralu, 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 (kuria, 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).

2010 11 21

**MOKSLINIŲ PUBLIKACIJŲ VERTINIMAS, MOKSLINĖS INFORMACIJOS SKLAIDA IR ŽURNALŲ
CITUOJAMUMO INDEKSAS: ISTORIJA, TENDENCIJOS IR PERSPEKTYVOS**

Konferencijos programa, pranešimų tezės, straipsniai

Formatas 70×100/16, 15,85 aut. l., 4,75 apsk. leid. l.

Tiražas 200 egz.

Parengė spaudai ir išleido leidykla „Žara“, a. d. 2699, LT-03007, Vilnius

Interneto svetainė: www.zara.lt

Spausdino UAB „Biznio mašinų kompanija“, J. Jasinskio g. 16a, Vilnius