

Mokslo komunikacija: Lietuvos mokslo žurnalai mokslo komunikacijos kaitos požiūriu

Zenona Atkočiūnienė

Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto
Informacijos ir komunikacijos katedros docentė, daktarė

Associate Professor, Doctor

Department of Information and Communication,
Faculty of Communication, Vilnius University,

Saulėtekio al. 9, LT-10222 Vilnius

Tel. (+ 370) 236 61 19

El. paštas: zenona.atkociuniene@kf.vu.lt

Šiandieną mokslas yra transformuojamas sparčiai besivystančių technologijų, o mokslininkai bei mokslinėje erdvėje veikiantys asmenys turi prisitaikyti prie kintamos aplinkos. Mokslo rezultatų sklaida, vykusi įvairiais komunikacijos kanalais, suskaitmeninama, todėl atsiranda efektyvesnio mokslininkų bendradarbiavimo, mokslinių tinklų plėtros, mokslo rezultatų sklaidos prielaidų, taip pat žinioms visuomenėje plisti. Mokslo komunikacijoje matoma rinkos ekonomikos sąlygota vartojamosios mokslo komunikacijos sampratos apibrėžtis, kai mokslo rezultatai lemia ne tik mokslo populiarinimą, bet ir valstybės remiamą mokslo žurnalų finansavimą. Atviras mokslo kūrinių pateikimas visuomenei, naudojant skaitmeninėmis informacijos ir komunikacijos technologijomis grįstą mokslo komunikacijos infrastruktūrą, yra nulemtas tiek demokratinės visuomenės pagrindų suformuoto viešo intereso žinoti, tiek komercinių mokslo komunikacijos modelių kaitos.

Straipsnio tikslas – susisteminti ir išanalizuoti informaciją apie mokslo komunikaciją, mokslo žurnalus, kaip formalios dokumentinės komunikacijos priemonę mokslo komunikacijos kaitos kontekste. Straipsnyje pristatomas tyrimas apie mokslininkų, Lietuvos valstybės lėšomis finansuojamų mokslo žurnalų vyriausiųjų redaktorių požiūrį į mokslo komunikaciją bei atvirąją prieigą prie elektroninių mokslo kūrinių.

Pagrindiniai žodžiai: mokslas, mokslo komunikacija, mokslo kūriniai, formali dokumentinė mokslo komunikacija, mokslo žurnalai, mokslo komunikacijos kaita, atviroji prieiga.

Mokslo komunikacija – tai būdas ne tik mokslininkams kurti žinias, bet ir jomis keistis, išsaugoti bei stebėti tyrimų rezultatus, rodančius, kas jau padaryta ar yra daroma. Mokslo komunikacija – tai kolektyvinių naujų idėjų svarstymas, kūrybiškumas, formuluojant tyrimo klausimus, sprendžiant eksperimentines ir teorines

problemas, skleidžiant rezultatus ir užtikrinant grįžtamąjį ryšį tarp mokslininkų (Pikas; 2006). Mokslo pažanga labai priklauso nuo to, kaip efektyviai mokslininkai komunikuoja pranešdami apie savo mokslinius rezultatus kitiems.

Mokslo žinių ir tyrimų rezultatų sklaida dažniausiai yra įgyvendinama remiantis

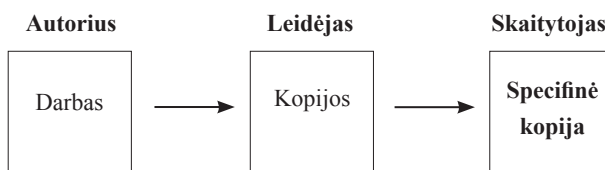
formaliosios dokumentinės komunikacijos formomis. Reikšmingiausi informacijos sklaidos ir paieškos proceso pokyčiai atsirado tada, kai tradiciniam publikavimui skirtos išlaidos padidėjo, o naudojimasis technologijomis tapo alternatyviai pigia ir patogia komunikacijos priemone, tai lėmė formaliosios mokslinės komunikacijos, kaip tyrimo objekto, aktualumą mokslo komunikacijos kaitos kontekste.

Mokslo komunikacijos apibrėžtys ir modeliai

Modernaus mokslo koncepcijos ištakos prasideda nuo gana padrikos, tačiau mokslininkų bendradarbiavimo svarbos išskyrimo, apibrėžties. Atsižvelgiant į tai, individualūs mokslininkai apibūdinami kaip maži „varžteliai“ sudėtingoje „mašinoje“, įnešantys nedidelį indelį į jų tiriamo mokslo pažangą (Fröhlich; 1996). Mokslo komunikacijos apibrėžtis yra naudojama įvardyti akademinės bendruomenės, mokslininkų, tyrėjų veiklą keičiantis ir publikuojant jų tyrimų rezultatus taip, kad jie būtų prieinami plačiai akademinėi bendruomenei. Borgman (2007) teigia, kad mokslininkams yra būdinga socialinė sąveika, įskaitant viešąją ir asmeninę, su mokslinių tyrimų bendruomene, todėl mokslininkas gali būti apibrėžiamas kaip mokslinių tyrimų bendruomenės narys. Garvey (1979) ryškindamas komunikacijos vaidmenį moksle apibūdino ją kaip

gyvybiškai svarbią (angl. *essence of science*). Mokslo komunikaciją, kaip socialinį procesą, analizuojantys mokslininkai (Heather; Kuhn (1962) pabrėžia mokslinės veiklos ir informacijos apie sukauptą patirtį skaidos sąsajas, tyrimų rezultatus ir atskleidžia komunikacijos proceso svarbą ir naudą ne tik žinioms kurti, kai intelektinė ir kūrybinė kompetencija perduodama vieno mokslininko kitam, bet ir joms pritaikyti. Požiūris į mokslo komunikaciją dažnai asocijuojasi su išplėstine publikacijos sąvoka, kuri apima vienu mokslininkų komunikacijos su kitais procesus, kai jie kuria naujas žinias, vertina jų svarbumą prieš pateikdami formalų dokumentą platesnei mokslininkų bendruomenei. Kling and McKim's (1999) mokslo komunikaciją apibrėžia kaip socialinį procesą, panašų į gamybos procesą. Konceptualizuojama apibrėžtis „efektyvi publikacija“ išskiriant tris dimensijas, kurios tenkina tiek autorius, tiek skaitytojus: *viešumas, prieiga, patikimumas*. Šioms mokslinės publikacijos funkcijoms reikia, kad mokslininkai suprastų, kaip kiekvienas iš šių elementų prisideda prie „efektyvios“ publikacijos.

Mokslo komunikaciją mokslininkai analizuoja ir kaip nuoseklią, kryptingą informacijos grandinę: autorius–leidėjas–skaitytojas (MacKenzie Owen). Šioje grandinėje kiekvienam dalyviui formuluojamos tam tikros funkcijos, kurios jam leidžia atlikti savo veiklos kontrolę (1 pav.)



1 pav. Informacijos grandinė (MacKenzei Owen)

Dascar (2002) analizuodamas mokslo komunikaciją skiria tris lygmenis: vidinę, mišri, išorinė:

- vidinė mokslo komunikacija – mokslininkų, dirbančių panašioje mokslinėje srityje, kai nuolat plečiama konkrečios mokslinės srities žinių bazė, komunikacija;
- mišri mokslo komunikacija – tai skirtingose mokslinėse srityse dirbančių mokslininkų komunikacija;
- išorinė (papildanti) mokslo komunikacija – mokslininkų ir su moksline veikla nesusijusių narių (politikų, mokslinę instituciją finansuojančių institucijų, visuomenės) komunikacija.

Torin (2003) pažymi, kad, apibūdžiant mokslo komunikaciją, tikslinga atsižvelgti į tris skirtingus aspektus:

- tyrimo procesą (generuojant idėjas ir jas neformaliai komunikuojant kitiems mokslininkams);
- komunikavimo procesą (grupei kolegų pateikiama informacija apie potencialius oficialiai skelbtinus rezultatus);
- produkto procesą (formalus galutinis produktas paskleidžiamas bibliotekoms ir kt. institucijoms spausdintine ar elektronine forma).

Į komunikaciją moksle dažnai žvelgiama holistiniškai, kai mokslo žinių ir tyrimų rezultatų sklaida realizuojama pasitelkiant formaliąją ir neformaliąją komunikacijos formas. Toks požiūris ypač aktualus nūdienos kontekste, kai formalioji ir neformalioji komunikacijos formos susipina tarpusavyje ir papildo viena kitą (Borgman, 2007, p. 49). Nors Borgman formaliąją ir neformaliąją mokslo komunikacijos formas pateikia kaip susipynu-

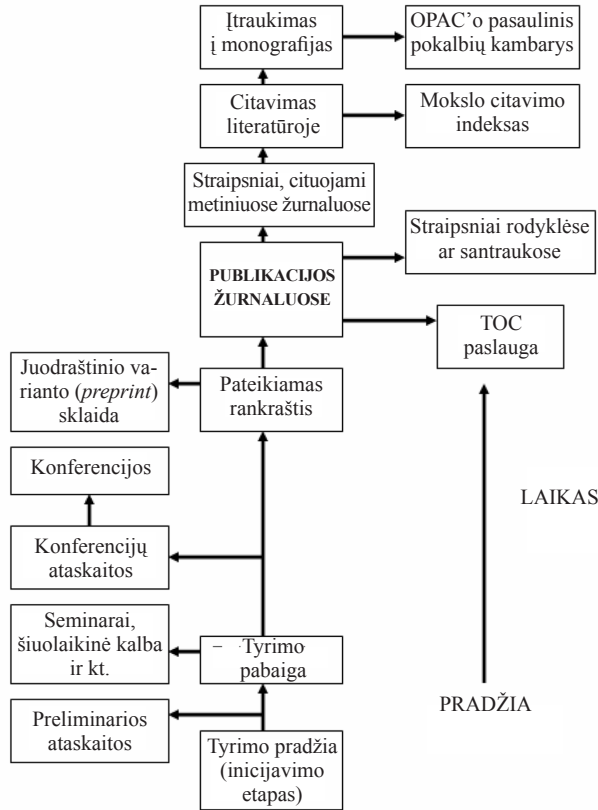
o ir praktikoje viena kitą papildančias, svarbu mokslo komunikacijos kontekste suvokti kiekvienos iš jų poveikį.

Analizuojant formaliąją dokumentinę komunikaciją, kuri svarbi straipsnyje pristatomam tyrimui, ji siejama su materialinėje laikmenoje užfiksuota mokslinė informacija ir vertinama kaip publikuota mokslinė produkcija. Publikacija mokslo žurnale yra esminis mokslo komunikacijos proceso elementas (Nentwich; 2003). Formaliąją mokslo komunikaciją yra įprasta nagrinėti vadovaujantis požiūriu, jog tai yra komunikacijos eigoje suformuoti rezultatai, kurie būtinai pasižymi ilgalaikę prieigos galimybe dideliame vartotojų ratui (Borgman, 2007). Ji dažniausiai pateikiama rašytiniais tekstais, jai svarbi kontrolės funkcija.

Mokslinėje literatūroje analizuojami skirtingi modeliai, kurie conceptualizuoja mokslinę komunikaciją. Dažniausiai aptariami W. Garvey ir B. Griffith'o, UNISIST, F. W. Lancaster'io mokslinės komunikacijos modeliai.

Originalus W. Garvey ir B. Griffith (1972, 1979) mokslinės komunikacijos modelis, kuriame jie mokslo komunikacijos procesą atspindėjo kaip sistemą ir įrodė, jog komunikacija sudaro mokslo esmę, o mokslinėje komunikacijoje svarbiausia socialinė, mokslo išliekamoji vertė, mokslo rezultatų sklaida atskiroms mokslininkų grupėms, visuomenei. Modelyje apibūrežiami mokslo komunikacijos proceso įgyvendinimo lygmenys nuo tyrimo pradžios (tyrimo inicijavimo) iki publikavimo žurnaluose, citavimo. Hurd (1996, 2004) patobulino minėtą mokslinės komunikacijos modelį, kuriame atspindėjo tyrimų rezultatų sklaidą formaliais ir neformaliais komunikacijos kanalais (2 pav.).

W. Lancaster'io mokslo komunikacijos modelis taip pat svarbus straipsnio tiriamam



2 pav. Mokslo komunikacijos modelis (Garvey ir Griffith; Hurd; Swisher, 2005)

jam objektui, nes analizuoja komunikaciją autorius–leidėjas–informacijos saugykla–vartotojas. Jis taip pat svarbus analizuojant mokslo komunikacijos kaitą, nes išskiriami pagrindiniai spausdintinio dokumento evoliucionavimo į elektronines publikacijas etapai (Lancaster, 1978).

1971 metais Jungtinių Tautų švietimo, mokslo ir kultūros organizacijos (UNESCO) ir Tarptautinės mokslo tarybos (ICSU) iniciatyva buvo suformuotas naujas mokslo komunikacijos modelis UNISIST. Modelyje pateikiami mokslo komunikacijos kanalai ir šaltiniai susieja informacijos teikėjus ir jos vartotojus, o duomenų centrų ir bibliotekų tarpininkavimas užtikrina nau-

dojimą šiais kanalais ir grįžtamąjį ryšį su vartotojais (Pikas, 2006).

Apibendrinant mokslo komunikacijos apibrėžtis galima pažymėti, kad mokslo komunikacija analizuojama kaip socialinio proceso elementas; kaip būdas naujoms žinioms rasti ir mokslo pažangai užtikrinti; kaip mokslo žinių skaida pasitelkiant formalius ir neformalius mokslo komunikacijos kanalus.

Mokslo žurnalai – mokslo komunikacijos proceso dalis

Mokslinės komunikacijos plėtroje svarbų vaidmenį dėl greitos mokslo žinių sklaidos

bei publikacijų prestižiniuose mokslo žurnaluose mokslininkų pripažinimo atlieka mokslo žurnalai. Fjällbrant (1997) atskleidžia šios formalios mokslinės komunikacijos priemonės privalumus:

- informacija gali būti plačiai paskleista skaitytojams;
- mokslinio tyrimo rezultatai gali būti pateikti įvairiomis formomis: lentelės, paveikslai, diagramos ir kt.;
- spausdintuose dokumentuose pateikiama informacija, kuri gali būti kritiškai įvertinta ir patikrinta;
- skelbiami dokumentai suteikia galimybę nustatyti jų ir jų autorių prioritetus.

Macevičiūtė (2000) formaliosios komunikacijos priemonę – mokslo žurnalą – apibrėžia kaip mokslo darbo rinkinį, kuris leidžiamas atskirais vienodo formato ir vienodai apipavidalintais leidiniais (tomais, numeriais). Tai gali būti:

- periodinis žurnalas, leidžiamas reguliariais laiko tarpais;
- tęstinis leidinys, pasirodantis neapibrėžtais laiko tarpais, bet tuo pačiu pavadinimu;
- serijinis, priklausantis grupei vienos tematikos ar paskirties leidinių, turinčių bendrą serijinę antraštę ir vienodai apipavidalintų.

Ryškinant mokslo komunikacijos kaitos technologinius aspektus išskiriamos skaitmeninių žurnalų rūšys: elektroniniai žurnalai; hibridiniai žurnalai (popieriniai skaitmeniniai žurnalai (Kling, Mckim).

Pagrindinis mokslinės periodikos publikavimo stimulas – sąveikos su mokslininkais būtinybė, mokslinių rezultatų sklaida. Rowland (1997) pažymi, kad mokslo žurnalų tikslas ne tik skleisti informaciją bendruomenei, bet ir per šią dokumentinės

komunikacijos formą užtikrinama kokybės kontrolė, sukuriami archyvai, atpažintami autoriai. Mokslo žurnalų funkcijos perduoti, patvirtinti, pripažinti, taip pat per atliktų mokslinių tyrimų rezultatų citavimą nustatyti konkrečioje srityje atliktų mokslinių tyrimų prioritetus.

Macevičiūtė (2000) taip pat išskiria tokias pagrindines mokslo žurnalų leidybos funkcijas:

- mokslinės komunikacijos būtinybė – mokslinio tyrimo rezultato skelbimas, jų poveikis kitiems, įskaitant studentus;
- pirmenybės fiksavimas, prestižo ir karjeros reikalavimo tenkinimas;
- ekonominis pelnas; žinių apibendrinimas ir perdavimas jaunajai kartai.

Straipsnyje atliktam tyrimui svarbios M. Stonkienės išanalizuotos ir pateiktos bendros mokslo komunikacijos funkcijos, dėl kurių mokslo erdvėje, anot autorės, diskusijų nekyla:

- autorystės, mokslo žinių paskelbimo prioriteto nuorodos arba registravimo funkcijos;
- tyrimo ir jo rezultatų mokslinio statuso patvirtinimo arba sertifikavimo funkcijos;
- mokslo žinių sklaidos funkcijos;
- mokslo žinių išsaugojimo arba archyvavimo funkcijos (Stonkienė, Atkočiūnienė, Matkevičienė, 2009, p. 24).

M. Stonkienė pažymi, kad mokslo komunikacijos funkcijų analizė leidžia išskirti dar vieną – išvestinę mokslo komunikacijos funkciją – naudą (žr. 3 pav.).

Išvestinė naudą funkcija siejama su mokslo rezultatų sklaida potencialiems jų naudotojams, tiek materialaus, tiek nematerialaus atlygio, kompensuojančio moks-



3 pav. Mokslo komunikacijos funkcijos (Stonkienė, Atkočiūnienė, Matkevičienė; 2009, p. 25)

linę intelektinę veiklą gavimu. Mokslo komunikacijos, publikuojant kūrinius mokslo žurnaluose, naudos funkcija yra savita. Šiai komunikacijai dažniausiai būdinga netiesioginė arba nemateriali nauda. Straipsnyje pateiktame tyrime bus siekiama išsiaiškinti mokslininkų Lietuvos valstybės lėšomis finansuojamų mokslo žurnalų vyriausiųjų redaktorių požiūrį į atviros prieigos prie elektroninių mokslo kūrinių vertinimą naudos teikimo aspektu.

Mokslo žurnalai mokslo komunikacijos kaitos požiūriu

Skiriamasis šių dienų visuomenės raidos bruožas yra tas, kad informacija egzistuoja tradicine spausdintine ir elektronine forma. Beveik visa šiandienė mokslinė produkcija sukuriama ir skelbiama arba gali būti skelbiama skaitmeniniu pavidalu, kuris užtikrina šiuolaikiniam mokslui būtiną informacijos išsaugojimo kokybę ir sklaidos spartą. Skaitmeninio tinklo technologijos dėl tradicinio išskirtinio mokslo žurnalų vaidmens mokslo komunikacijoje pirmiausia buvo pasitelktos tradicinių mokslo žurnalų „leidybai“ ir jų naudotojams pasiekti. Mokslo kūrinių leidėjams šios technologijos suteikė ne tik naujus darbo instrumentus, bet ir naujas rinkas, galimybes į jas skverbtis, jas tirti (Stonkienė, Atkočiūnienė, Matkevičienė; 2009). Graham (2000) analizuodamas

mokslinės komunikacijos procesą skirsto į tris etapus: neformalus komunikacijos tinklai, kai mokslo žinių sklaida dažniausiai vyksta naudojant elektronines komunikacijos priemones; pirminio viešojo platavimo mokslinių tyrimų skaida pasinaudojant konferencijomis ir preprintais ir galiausiai formalus paskelbimas, publikavimas prestižiniuose žurnaluose. Nuo kito pobūdžio periodikos jie skiriasi tuo, kad:

- autoriai negauna honoraro (o kartais net moka už publikacijos pasirodymą);
- dėl dabartinės mokslo diferenciacijos vieno straipsnio skaitytojų skaičius yra labai mažas, net jei leidinys platinamas visame pasaulyje;
- žurnalo kainos yra didelės, ir juos įsigyja daugiausia mokslinės įstaigos, bibliotekos, tos mokslinės įstaigos, kurios darbuotojai šiuose žurnaluose publikuoja savo darbus.

Taigi mokslinė įstaiga du kartus subsidijuoja žurnalo leidybą: vieną kartą finansuodama mokslininko tyrimus ir publikacijos turinio gamybą, kitą kartą įsigydamą leidinį savo bibliotekai (Macevičiūtė, 2000). Siekiant užtikrinti prieigą prie mokslininkų bendruomenių sukurtų mokslinių kūrinių, o taip ieškant alternatyvos komerciniams mokslinių žinių sklaidos ir saugojimo būdams buvo pasiūlyta atviro

archyvo iniciatyva (angl. *Open Archives I*), atsiradusi 1999 metais ir siekianti sukurti prielaidas mokslinių publikacijų nemokamai prieigai. Atviros visuomenės institutas Budapešte paskelbė atviros prieigos iniciatyvą – plataus masto mokslinės informacijos prieinamumo sąjūdį, apimančią mokslinę leidybą, mokslinės informacijos sancaupus ir sklaidos kanalus. Šis judėjimas grindžiamas atvirumu ir dalijimusi moksliniais atradimais bei žiniomis. Atvira prieiga – tai integralus mokslinės leidybos ir komunikacijos modelis, kuris suderina naudą vartotojui (nemokama prieiga prie elektroninio teksto), autoriui (išsaugo autoriaus teises), informacijos specialistui (taupomos bibliotekos lėšos ir saugyklų išteklių) ir padeda išvengti komercinių informacijos skleidėjų funkcijos dominavimo (Glosienė; Viliūnas, 2006).

Pastaraisiais metais itin pagausėjo išteklių, kurie tapo atviri plačiai visuomenei. Šių publikacijų leidėjai tapo laisvos prieigos (angl. *Open Access*) judėjimo dalyviais. Jo pagrindu susiformavo dvi kryptys – Žalioji keliai (angl. *Green Road*) ir Auksiniai keliai (angl. *Golden Road*). Pirmoji kryptis jungia „savarankiško archyvavimo“ sekėjus, kurie palaiko tyrėjų pastangas skleisti savo darbus internete (lygia greta šių mokslininkų darbai skelbiami ir tradiciniuose leidiniuose popieriniu pavidalu). Antroji kryptis plėtoja alternatyvius mokslinių publikacijų leidimo modelius, visų pirma žurnalų ir konferencijų medžiagų, kai visas išlaidas padengia leidėjai, o vartotojui prieiga prie publikacijų yra nemokama. Šiems modeliams finansuoti pasitelkiama įvairių fondų ir mokslo įstaigų lėšos (Aušra, 2005).

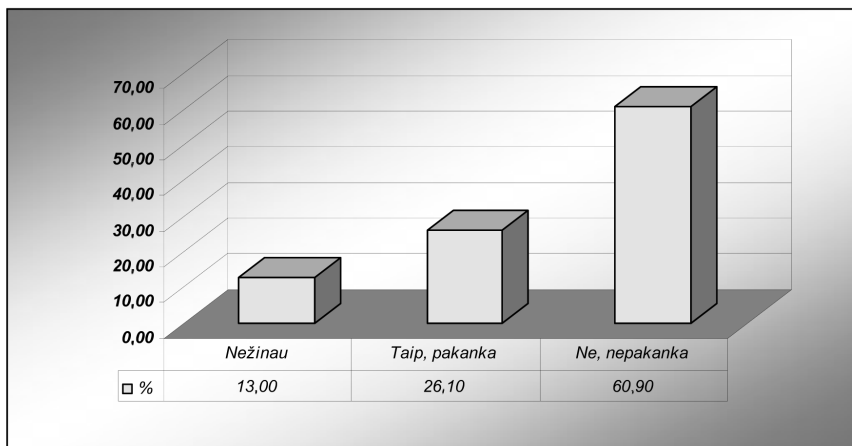
Mokslinio leidinio politiką formuoja leidinio redakcija. Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis finansuojami mokslo žur-

nalai laikomi svarbiausiais ir plačiausiai reprezentuojančiais Lietuvoje mokslo komunikacijoje vykstančius pokyčius. Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis finansuojamų mokslo žurnalų vyriausiųjų redaktorių nuomonė dėl mokslo kūrinių (straipsnių) platinimo, skaitmeninimo ir atviros prieigos suteikimo reikšminga dar ir dėl to, kad dabar Lietuvoje viešųjų finansinių išteklių skyrimas mokslo žurnalų leidėjams nesąlygojamas jokiais autorių turtinių teisių paskirstymo reikalavimais, nenumatomi ir jokie privalomi remiamų mokslo žurnalų sklaidos, platinimo reikalavimai.

Atviros prieigos prie mokslo kūrinių (straipsnių) galimybės siejamos su mokslinių žurnalų skaitmeninimo tendencijomis, kurias rodo tiek laisvos, atviros prieigos žurnalų katalogo (DOAJ) duomenys apie Lietuvos elektroninius mokslo žurnalus tiek eLABa suteikiama laisva prieiga prie 35 Lietuvos elektroninių mokslo žurnalų (Kretavičienė, 2008).

Tyrimo aktualumas

Mokslo komunikacijos tematika (mokslo tyrimai), atlikti Lietuvoje prieš keliolika metų, buvo siejami su profesorės Onos Voverienės, profesoriaus Romualdo Broniukaičio moksliniais darbais. Tyrimų kryptis buvo tęsiama Komunikacijos fakulteto profesorės Elenos Macevičiūtės (mokslo žurnalų struktūros ir funkcijų tyrimai, 2000), profesorės Audronės Glosienės (naujoji mokslinės komunikacijos infrastruktūrų sankloda, 2006), Laimos Nevinskaitės (mokslo populiarinimas ir mokslo rezultatų sklaida, 2006). Analizuojant mokslinius kūrinius mokslo komunikacijos problematika galima pažymėti, kad pastarųjų atliktų mokslinių tyrimų erdvė kreipiama į mokslo rezultatų po-



4 pav. Lietuvos mokslo žurnalų pakankamumo vertinimas

puliarinimą ir dinamiškai besiplėtojančią mokslinės komunikacijos infrastruktūrą sanklodą. Šio atlikto mokslinio tyrimo naujumas – tai netirta mokslininkų ir tuo pačiu formuojančių mokslo žurnalų politiką asmenų, vyriausiųjų redaktorių, mokslo žurnalų situacijos Lietuvoje ir mokslinių kūrinių skelbimo atviros prieigos žurnaluose, vertinimo aspektas.

Tyrimo metodologija

Tyrimo metodai: kritinis aprašomasis ir analitinis, dokumentų analizė, lyginamasis, sociologinė apklausa.

Atliktu tyrimu siekiama išsiaiškinti Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis finansuojamų mokslo žurnalų redaktorių požiūrį į elektroninius mokslo žurnalų situaciją Lietuvoje (žurnalų kiekio, finansavimo vertinimą); ištirti Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis finansuojamų mokslo žurnalų vyriausiųjų redaktorių požiūrį į elektroninius mokslo žurnalus, jų prieigos vertinimą; išsiaiškinti Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis finansuojamų mokslo žurnalų vyriausiųjų redaktorių požiūrį į mokslinių kū-

rinių (straipsnių) skelbimą atviros prieigos žurnaluose.

Atliekant tyrimą buvo apklausta visų 50 Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis finansuojamų žurnalų vyriausieji redaktoriai. Anketų grįžtamumas 46 proc. Apklausa buvo vykdoma 2008 m. spalio 17 d. – 2008 m. lapkričio 5 d.

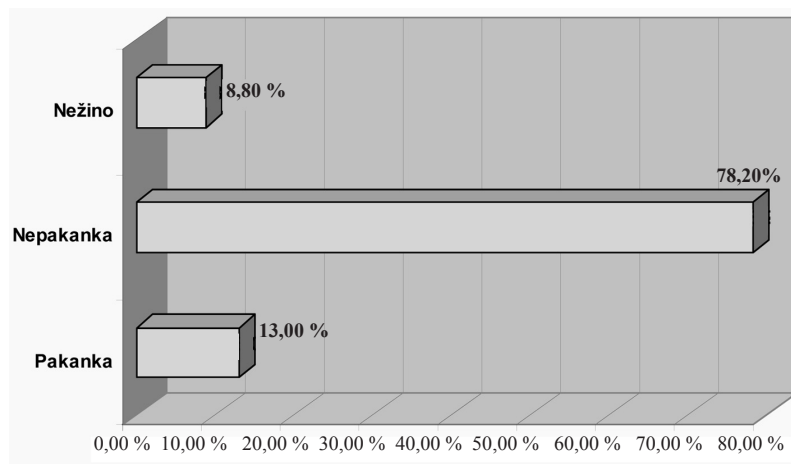
Tyrimo rezultatų aptarimas

Mokslo žurnalų situacijos Lietuvoje vertinimas (žurnalų kiekis, finansavimas)

Tiriant mokslo žurnalų pakankamumą Lietuvoje net 60,9 proc. vyriausiųjų mokslo žurnalų redaktorių teigia, jog mokslo žurnalų skaičius yra nepakankamas (4 pav.).

Kaip matyti iš paveikslo, tik 26,1 proc. respondentų teigia, jog mokslo žurnalų pakanka Lietuvos mokslui populiarinti, ir net 13 proc. neturi nuomonės šiuo klausimu.

Įvertinus tai, kad mokslo žurnalų gausa skatina konkurenciją, kartu mokslo žurnalų turinio kokybę, tokia respondentų nuomonė laikytina objektyvia ir atskleidžia rūpestį palaikyti mokslo kūrinių (straipsnių) kokybę ir ją gerinti.



5 pav. Valstybės skiriamos lėšos žurnalams finansuoti

Analizuojant tyrimo eigoje gautus mokslo žurnalų finansavimo rezultatus galima daryti išvadą, kad didinti mokslo žurnalų skaičių nėra tikslinga. Valstybės skiriamų lėšų mokslo žurnalų leidybai stygių nurodo net 78,2 proc. vyriausiųjų redaktorių (5 pav.). Valstybės skiriamų lėšų stygių vyriausieji redaktoriai sprendžia įvairiais tyrimo anketoje nurodytais būdais: „trūkstamas lėšas skiria universitetai“; „galvojame rinkti mokesčių iš autorių“; „institucinis finansinis bendradarbiavimas su kitais mokslo institucijomis“; „remia fakultetas, bendradarbiaujama su tos pačios krypties mokslo institucijų struktūromis“; „ieškoma rėmėjų“; „mūsų institucija trūkstamas lėšas ~ 25–30 proc. subsidijuoja“; „moka žurnalą įsteigusi institucija“; „remia institucija“; „prenumerata + institucinės lėšos“; „dalį finansuoja institucija“.

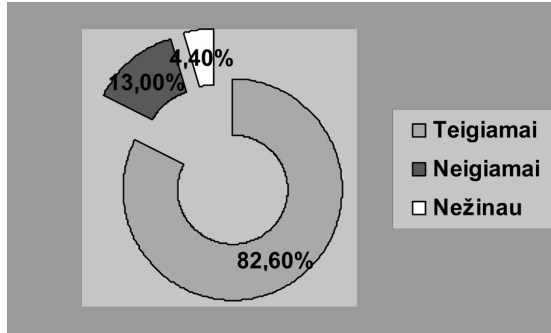
Paisant mokslo žurnalų kokybės siekių, dalinis mokslo žurnalų leidybos finansavimas yra argumentuotas ir tikslingas, nes mokslo žurnalai turėtų konkurenciniais pagrindais siekti kitų finansinių išteklių šaltinių.

Mokslinių kūrinių skelbimas atviros prieigos žurnaluose

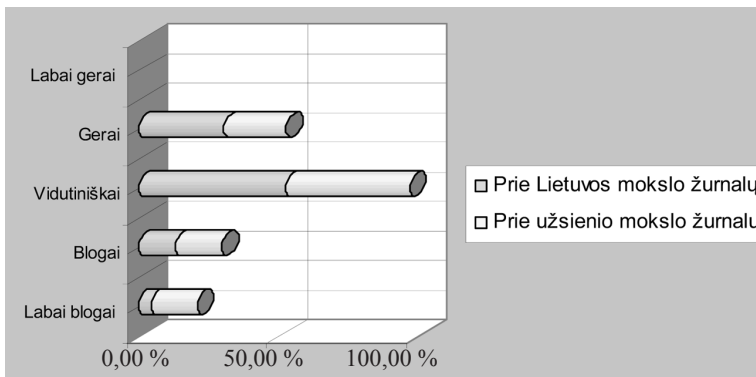
Tyrimo eigoje nustatyta, kad dauguma (82,6 proc.) mokslo žurnalų vyriausiųjų redaktorių teigiamai vertina prieigą prie elektroninių mokslo žurnalų (6 pav.).

Tik 13 proc. apklaustųjų vertina neigiamai. Tokio vertinimo priežasčių, nors anketoje buvo pateiktas atviras klausimas, respondentai neatskleidė. Būtų galima daryti prielaidą, kad aukštas elektroninių mokslo žurnalų prieigos vertinimas pagrindžia elektroninių mokslo žurnalų mokslo kūrinių (straipsnių) viešo skelbimo internete poreikį.

Tiriant realios prieigos prie elektroninių mokslo žurnalų vertinimą matyti, kad: 52,2 proc. procentai respondentų prieigą prie Lietuvos elektroninių mokslo žurnalų vertina vidutiniškai, 44,4 proc. taip pat vertina ir prieigą prie užsienio elektroninių mokslo žurnalų. Labai blogai vertina prieigą prie Lietuvos elektroninių mokslo žurnalų tik 4,4 proc. respondentų (tokio vertinimo priežastys taip pat nenurodomos, argumentai nepateikiami) (7 pav.). Ana-



6 pav. Elektroninių žurnalų prieigos vertinimas



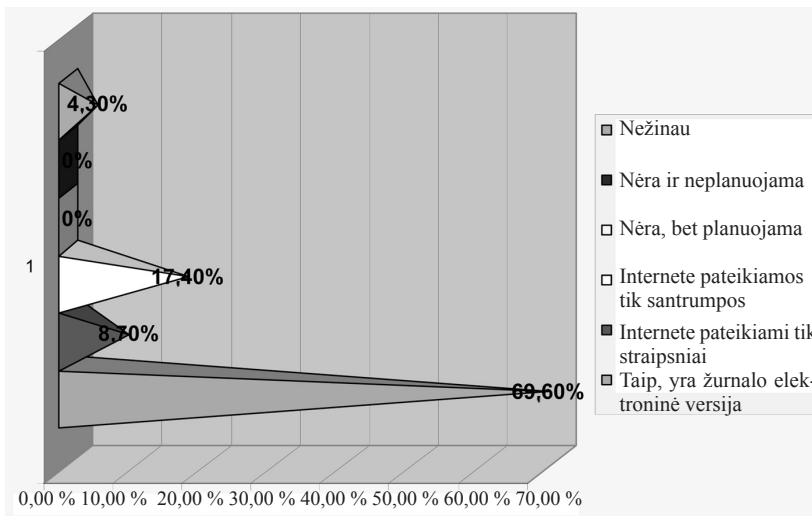
7 pav. Prieigos prie elektroninių mokslo žurnalų vertinimas

lizuojant situaciją ir siekiant ją paaiškinti lyginant su elektroninių žurnalų prieigos pakankamai aukštu teigiamu vertinimu (6 pav.) galima daryti prielaidą, kad gauti rezultatai buvo sąlygoti tiek savitų labai specializuotų mokslinės informacijos poreikių, tiek nepakankamų informacijos ieškos gebėjimų, susijusių su informacijos ieškos sistemų teikiamų informacijos ieškos galimybių neišnaudojimu, netiksliais užklausų formuluotėmis.

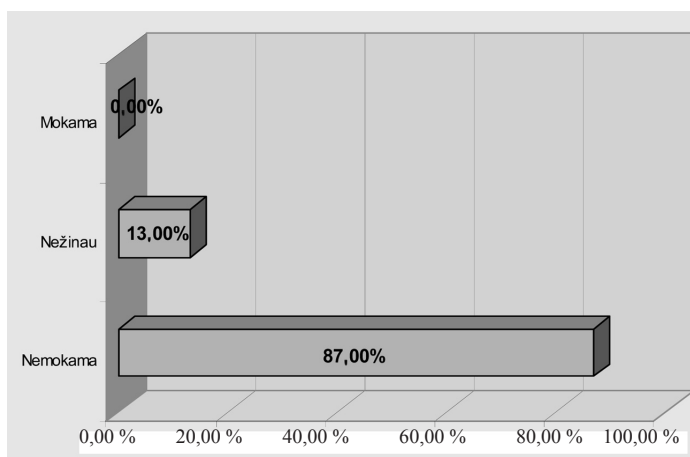
Atliktos apklausos duomenys rodo, kad elektroninės mokslo kūrinių (straipsnių) sklaidos aktualumą Lietuvoje pripažįsta 69,6 proc. vyriausiųjų redaktorių, tiek apklaustųjų nurodo esant skaitmeninį jų redaguojamą mokslo žurnalą (skaitmeninę mokslo žurnalo versiją) (8 pav.).

Teigiamą daugelio vyriausiųjų redaktorių (69,6 proc.) požiūrį į elektroninius mokslo žurnalus pabrėžia vartotojams suteikiama nemokama prieiga prie mokslo kūrinių (straipsnių) (87 proc.) (9 pav.). Todėl galima teigti, kad 87 proc. Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis finansuojamų mokslo žurnalų yra laisvos prieigos. Pastebėtina, kad šiuos duomenis reikėtų tikslinti, atliekant eksperimentą – prieigos prie Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis finansuojamų mokslo žurnalų patikrą.

Analizuojant vyriausiųjų redaktorių požiūrį į atviros prieigos prie elektroninių mokslo kūrinių vertinimą naudos teikimo aspektu 52,2 proc. respondentų sutinka, jog moksliniai kūriniai (straipsniai) atvira prieiga būtų skelbiami visada, 34,8 proc.



8 pav. Elektroniniai mokslų žurnalai



9 pav. Vartotojams suteikiamas prieigos tipas

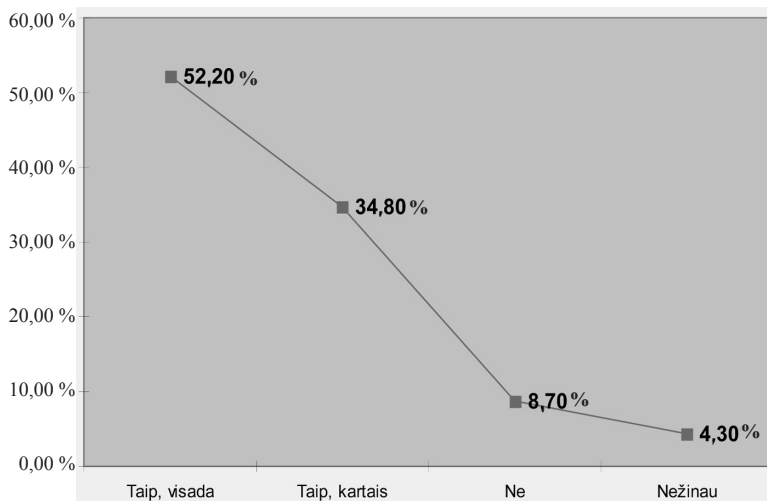
teigia, kad atvira prieiga teikia naudą tik kartais, 4,3 proc. dalyvavusiųjų apklausoje neišreiškė jokios nuomonės šiuo klausimu (10 pav.)

Į klausimą, ar elektroniniai mokslų kūriniai (straipsniai) turėtų būti skelbiami atviros prieigos žurnaluose tik 8,7 proc. respondentų pateikė neigiamą atsakymą. Tokių atsakymų tikėtina priežastis yra paplitusi nuomonė, kad atviros prieigos elektroniniai mokslų kūriniai yra žemesnės

kokybės. Tačiau, ISI bazės duomenimis, atviros prieigos žurnalų svorio koeficientai (angl. *Impact Factor*) nėra žemesni už ribotos prieigos elektroninių mokslų kūrinių.

Išvados

Mokslų žinių ir tyrimų rezultatų sklaida dažniausiai yra įgyvendinama remiantis formaliosios dokumentinės komunikacijos formomis. Formaliąją mokslų komuni-



10 pav. Atviros prieigos prie elektroninių mokslo kūrinių vertinimas naudos teikimo aspektu

kaciją yra įprasta nagrinėti vadovaujantis požiūriu, jog tai yra komunikacijos eigoje suformuoti rezultatai, kurie būtinai pasižymi ilgalaike prieigos galimybe dideliame vartotojų ratui. Mokslinės komunikacijos plėtroje svarbų vaidmenį dėl greitos mokslo žinių sklaidos ir publikacijų prestižiniuose mokslo žurnaluose mokslininkų pripažinimo atlieka mokslo žurnalai, todėl publikacija mokslo žurnale išskiriama kaip esminis mokslo komunikacijos elementas.

Šiandienė mokslinė produkcija sukuriamą ir daugiausia pateikiama skaitmeniniu būdu, kuris užtikrina mokslui būtina atvira prieigą prie mokslo rezultatų, informacijos išsaugojimo kokybę ir jos sklaidą.

Atlikto tyrimo rezultatai leidžia daryti prielaidas, kad mokslo žurnalų skaičiaus didinimas Lietuvoje nėra tikslingas, nes lėšų mokslo žurnalų leidybai stygių nurodo net 78,2 proc. vyriausiųjų redaktorių, mokslo žurnalai turėtų konkurenciniais

pagrindais siekti kitų finansinių išteklių šaltinių.

Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis finansuojamų mokslo žurnalų vyriausieji redaktoriai teigiamai vertina prieigą prie elektroninių mokslo žurnalų, todėl galima teigti esant mokslo kūrinių (straipsnių) viešo skelbimo internete potencialą. Atkreiptinas dėmesys ir į tai, kad viešas elektroninių mokslo kūrinių skelbimas internete neužtikrina palankaus prieigos prie šių kūrinių vertinimo. Prieigos prie elektroninių mokslo žurnalų vertinimas atskleidžia tinkamai neužtikrinamą mokslo žinių sklaidą. Todėl duomenys, kad dauguma (87 proc.) Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis finansuojamų elektroninių mokslo žurnalų yra laisvos prieigos, turėtų būti tikslinami. Būtina ištirti nepalankumo atviros prieigos prie mokslo kūrinių (straipsnių) Lietuvoje priežastis tokios atviros prieigos poreikio kontekste.

LITERATŪRA

AUŠRA, A. Atvirųjų resursų reikšmė vystant žinių visuomenę [interaktyvus] [žiūrėta 2009 m. liepos 19 d.]. Prieiga per internetą http://www.e-biblioteka.eu/resursai/Science%20online/05_2/eLibrary_It_Egypt_text_2005_It.pdf

BJÖRK, Bo-Christer Christer. A model of communication as a global distributed information system [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. liepos 19 d.]. Prieiga per internetą: <<http://informationr.net/ir/12-2/paper307.html>

BORGMAN, C. L. Digital libraries and the continuum of scholarly communication, *Journal of Documentation*, 2000, 56 (4), 412–430.

BORGMAN, C. L. *Scholarship in the Digital age: information, infrastructure and the internet*. United states of America, 2007, 336 p.

DASCAL, M. Transparency in Scientific Communication: from Leibniz' s Dream to Today' s Reality [interaktyvus] [žiūrėta 2009 m. liepos 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.tau.ac.il/humanities/philos/dascal/papers/transparency-in-scientific-communication.html> >.

FJALLBRANT, N. (1997). Scholarly Communication – Historical Development and New Possibilities [interaktyvus] [žiūrėta 2009 m. liepos 25 d.]. <http://internet.unib.ktu.lt/physics/TEXTS/scholarly/scolcom.htm>

FRHOHLICH, G. The (Surplus) Value of Scientific Communication [interaktyvus] [žiūrėta 2009 m. liepos 10 d.]. <http://www.iwp.uni-linz.ac.at/lxe/wt2k/pdf/SurplusValueScienComm.pdf>

FYTTON, R. Print Journals: Fit for the Future?, *Ariadne*, No. 7 January 1997.

GARVEY, W. D. & GRIFFITH, B. C. Communication and information processing within scientific disciplines: Empirical findings for psychology. *Information Storage and Retrieval*, 1972, 8, p. 123–126.

GARVEY, W. D. & GRIFFITH, B. C. Scientific communication as a social system. IW. Garvey D. (Ed.), *Communication: The essence of science*, Oxford: Pergamon Press, 1979, p. 148–164.

GLOSIENĖ, A., VILIŪNAS, G. Institucinės talpyklos ir naujoji mokslinės komunikacijos infrastruktūrų sankloda. *Informacijos mokslai*, 2006, Nr. 36, p. 53.

GRAHAM, T. Scholarly communication. *Serials*. ISSN: 0953-0460. 2000 vol.13, no. 1, 13 (1), 3–11.

HALLIDAY, L. Scholarly communication, scholarly publication and the status of emerging formats [interaktyvus]. *Information research*. July 2001,

vol. 6, no. 4 [žiūrėta 2009 m. birželio 25 d.]. Prieiga per internetą: <<http://informationr.net/ir/6-4/paper111.html>>.

HEATHER, V.-M. Biographies: Bruno Latour [interaktyvus] [žiūrėta 2009 m. liepos 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.indiana.edu/~wanthro/theory_pages/Latour.htm>.

HURD, J. M. Models of scientific communications systems. In: S. Crawford, et al. (eds) *From print to electronic: the transformation of scientific communication*. 1996, p. 9–33) Medford, NJ: Information Today Inc.

HURD, J. M. Scientific communication: new roles and new players, *Science & Technology Libraries*. 2004, vol. 25 no. 1–2, p. 5–22.

KLING, R., MCKIM, G. Scholarly communication and the continuum of electronic publishing. *Journal of the American Society for Information Science*. 1999, vol. 50, no 10, p. 890–906. [interaktyvus]. Prieiga per internetą <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/62502159/PDFSTART>.

KRETAVIČIENĖ, M. Open Access in the Baltic Countries [interaktyvus]. Iš *Sciocominfo: Nordic – Baltic – Forum for Scientific Communication*. 2008 [žiūrėta 2008 m. rugpjūčio 5 d.]. Prieiga per internetą: <<http://nile.lub.lu.se/ojs/index.php/sciocominfo/article/viewFile/241/90>>.

KUHN T. S. Iš *The Structure of Scientific Revolution*. Second ed. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.marxists.org/reference/subject/philosophy/works/us/kuhn.htm>

LANCASTER, F. W. *Toward Paperless Information Systems (Library and Information Science)*. New York: Academic Press, ISBN 978-0124360501, 1978. 191 p.

MACEVIČIŪTĖ, Elena. Šiuolaikiniai mokslo serialiniai leidiniai: struktūra ir funkcijos *Knygotyra*. ISBN 0204–2061. 2000, nr. 36, p. 213.

MACKENZIE OWEN, J. Authenticity and objectivity in scientific communication: implications of digital media [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. liepos 7 d.]. Prieiga per internetą: <<http://cf.hum.uva.nl/bai/home/jmackenzie/pubs/Sign-Here-Bijdrage-JMO-complete.pdf>>.

NENTWICH, M. *Cyberscience: Research in the Age of the Internet*. Vienna: Austrian Academy of Sciences Press, ISBN 3700131887. 2003, p. 34 (iš 569 p.)

NOREAULT, T., WATSON, C. Electronic Publishing: Communication in a Scholarly Environment [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. liepos 21 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.csu.edu.au/special/auugwww96/proceedings/norwat/norwat.html>>.

PIKAS, C. K. The Impact of Information and Communication Technologies on Informal Scholarly Scientific Communication: *A literature review* 2006 [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. birželio 26 d.]. Prieiga per internetą: http://terpconnect.umd.edu/~cpikas/878/Pikas_The_Impact_of ICTs_on_ISSC_0506.pdf

STONKIENĖ, Marija; ATKOČIŪNIENĖ, Zenona Ona; MATKEVIČIENĖ, Renata. Mokslo komunikacijos kaita. *Informacijos mokslai*. ISSN 1392-0561. 2009, t. 48, p. 9–22.

STONKIENĖ, Marija; ATKOČIŪNIENĖ, Zenona Ona; MATKEVIČIENĖ, Renata. *Autorių teisės moks-*

lo komunikacijoje. Monografija. ISBN 978-9955-33-394-4. Vilniaus universiteto leidykla, 2009. 351 p.

SWISHER, B. Electronic access to social science research, Course LIS 5703, Lecture notes. Norman, OK: University of Oklahoma, School of Library and information studies Retrieved 20 November 2006 [interaktyvus] [žiūrėta 2009 m. liepos 15 d.]. Prieiga per internetą <http://www.ou.edu/ap/lis5703/sessions/s06.htm#Notes>.

THORIN, S. E. Global Changes in Scholarly communication [interaktyvus]. 2003 [žiūrėta 2009 m. liepos 15 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.arl.org/bm~doc/thorin.pdf> >.

SCIENTIFIC COMMUNICATION: LITHUANIAN SCIENTIFIC JOURNALS OF SCIENCE COMMUNICATION IN TERMS OF CHANGE

Zenona Atkočiūniėnė

S u m m a r y

The aim of the article is to analyze traditional formal science communication models and typical functions. Modern technologies create a new type of information resources which can be converted to electronic forms. New forms of publishing, communication with scholars take place and are approved by scientific community all over the world. Open Access movement which promotes and supports a free distribution

of scholar production is essential to scholarship in the digital age.

The study was aimed to clarify the Lithuanian state budget-funded scientific journal editors' approach to the situation of scientific journals in Lithuania number, financial assessment and to investigate the Lithuanian state budget-funded scientific journals' chief editors' approach to scientific journals and their free access.