

## MOKSLINIŲ ŽURNALŲ REITINGAI IR THOMSON REUTERS RODIKLIAI

**Audrė Trumpienė,**

**Eglė Šegždienė**

*Lietuvos mokslų akademijos  
Vrublevskių biblioteka,  
Žygimantų g. 1, LT-01102 Vilnius, Lietuva  
El. paštas: audre@ekoi.lt; segzdienne@mab.lt*

### ĮVADAS

Visų sričių mokslininkų bei tyrėjų, įskaitant dirbančių ekologijos ir aplinkotyros bei gretutiniuose baruose, skelbti mokslo darbai oficialiai vertinami pagal LR Švietimo ir mokslo ministro 2010 m. patvirtintą ir 2011 m. redaguotą „Mokslo ir studijų institucijų mokslo (meno) darbų vertinimo metodiką“ (ŠMM 2010, toliau – ŠMM metodika). Metodikos 28 punkte, skirtame įvertinti fizinių, žemės ūkio, biomedicinos ir technologijos mokslo sričių publikacijas pagal mokslinių straipsnių publikavimą periodiniuose leidiniuose, priklausančiuose *Thomson Reuters Journal Citation Reports (TR JCR)* duomenų bazei, minimos dvi sąlygos. Institucijai skiriamai sutartiniai balai tik už abi sąlygas atitinkančius mokslinius straipsnius. Ar tenkinama pirmoji sąlyga, galiojanti nuo 2008 m., nesunku apskaičiuoti, tai – žurnalo cituojamumo rodiklis (*Impact Factor*), kuris turi būti 20 % didesnis už atitinkamos *ISI JCR* mokslo kategorijos agreguotojo cituojamumo rodiklį (ŠMM metodika). Agreguotasis cituojamumo rodiklis skaičiuojamas tokiu pat būdu, kaip ir citavimo rodiklis (*Impact Factor*), tik į skaičiavimą patenka visi citavimai iš visų atitinkamoje mokslo kategorijoje (sirtyje) esančių žurnalų.

Antroji sąlyga sulaukė daug kritikos, vienas iš jos trūkumų – nepatogus skaičiavimas. Ieškodamos alternatyvių ir patogesnių vertinimo būdų bei bibliometrinių rodiklių atlikome tyrimą. Analizei pasirinkome Fizinių ir technologijos mokslų centro (Chemijos, Fizikos ir Puslaidininkių fizikos institutai), Gamtos tyrimų centro (Botanikos, Ekologijos, Geologijos ir geografijos institutai), Lietuvos energetikos instituto ir VU Teorinės fizikos ir astronomijos instituto 2010 m. mokslinius straipsnius, referuotus *TR-Web of Science (WoS)* duomenų bazėje ir turinčius cituojamumo rodiklį *JCR* bazėje. Visi bibliometriniai rodikliai, kuriuos pateikia *TR JCR* konkretaus žurnalo informacijoje, remiasi tuo pačiu skaičiavimo pagrindu – žurnalų cituojamumu *TR WoS* duomenų bazėje. Tuo pagrįsti ir ŠMM metodikos 28 punkto antrosios sąlygos reikalavimai publikacijoms. Dėl dabar naudojamų ir alternatyvių bibliometrinių rodiklių pasaulyje daug diskutuojama, tačiau Lietuvoje trūksta praktinių publikavimo tyrimų, galinčių atskleisti įvairių rodiklių privalumus ir trūkumus. Didesnės apimties ir išsamesne analize autorės siekė įvertinti skirtingų rodiklių – cituojamumo (*Impact factor*), *Eigenfactor*, *Article Influence Score* skaičiavimo, jų aiškumo, prieigos patogumo – aspektus, žurnalų citavimo skirtumus skirtingose mokslo kategorijose. Akcentuotas *JCR* žurnalų suskirstymas pagal kvartilius ir jų koreliacija su metodikos 28 punkto antrąja sąlyga. Suformuluotos praktinės išvados ir rekomendacijos – kokie rodikliai padėtų tyrėjams pasirinkti, kur publikuotis, t. y. išspręstų darbų publikavimo strategijos problemą.

### JOURNAL CITATION REPORTS KVARTILIAI

Kvartiliai yra statistikos rodiklis, dažniausiai naudojamas skaičiuojant statistikos duomenų sklaidą.

Pirmasis kvartilis atskiria pirmą ketvirtį duomenų, antrasis – du ketvirčius arba pusę ir trečiasis – tris ketvirčius (Sakalauskas, 2003). Kvartiliai *TR JCR* duomenų bazėje rodo žurnalo vietą mokslo kategorijoje pagal citavimo indekso pasiskirstymą tarp maksimalios ir minimalios jo reikšmės.

Kvartilių paieška vykdoma *TR JCR* duomenų bazėje. Atliekama žurnalo paieška pagal pavadinimą, paiešką gilinant gaunama išsami informacija, kokioms mokslo kategorijoms (sritims) šis žurnalas atstovauja ir koks jo reitingas kiekvienoje iš jų (1 ir 2 pav.).

Mokslo srities viduje žurnalai reitinguojami pagal jų cituojamumo rodiklį (*Impact Factor*). Juos galima suskirstyti į ketvirčius: 25 % geriausių atitinkamos mokslo kategorijos žurnalo su aukščiausiais, maksimaliais rodikliais patenka į pirmą kvartilį Q1; į antrą kvartilį Q2 patenka su vidutiniais ir aukštais rodikliais (tarp 50 % ir 25 %); į Q3 – su

vidutiniais ir mažėjančiais rodikliais (75–50 %) ir Q4 – žurnalai su mažiausiais cituojamumo rodikliais (Garcia ir kt., 2012) (1 lentelė).

1 lentelė. Žurnalų suskirstymas į kvartilius, kai jie reitinguojami pagal cituojamumo rodiklį *TR JCR* duomenų bazėje

Q1	25 %	max
Q2	50–25 %	max / midi
Q3	75–50 %	midi / mini
Q4	25 %	mini

## ANALIZĖ PAGAL ŠMM METODIKOS 28 PUNKTO 02 NUOSTATAS IR KVARTILIUS

Analizei panaudota Fizinių ir technologijos mokslų centro (FTMC), Gamtos tyrimų centro (GTC),

The screenshot shows the ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports (JCR) interface for the journal *BEHAVIORAL ECOLOGY AND SOCIOBIOLOGY*. The page displays various metrics and information for the 2010 JCR Science Edition.

Mark	Journal Title	ISSN	Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	Citable Items	Cited Half-life	Citing Half-life
	<a href="#">BEHAV ECOL SOCIOBIOL</a>	0340-5443	8863	<a href="#">2.565</a>	<a href="#">2.866</a>	<a href="#">0.437</a>	174	<a href="#">&gt;10.0</a>	<a href="#">9.8</a>

Below the table, there are buttons for [Cited Journal](#), [Citing Journal](#), [Source Data](#), and [Journal Self Cites](#). Further down, there are buttons for [CITED JOURNAL DATA](#), [CITING JOURNAL DATA](#), [IMPACT FACTOR TREND](#), and [RELATED JOURNALS](#).

**Journal Information**

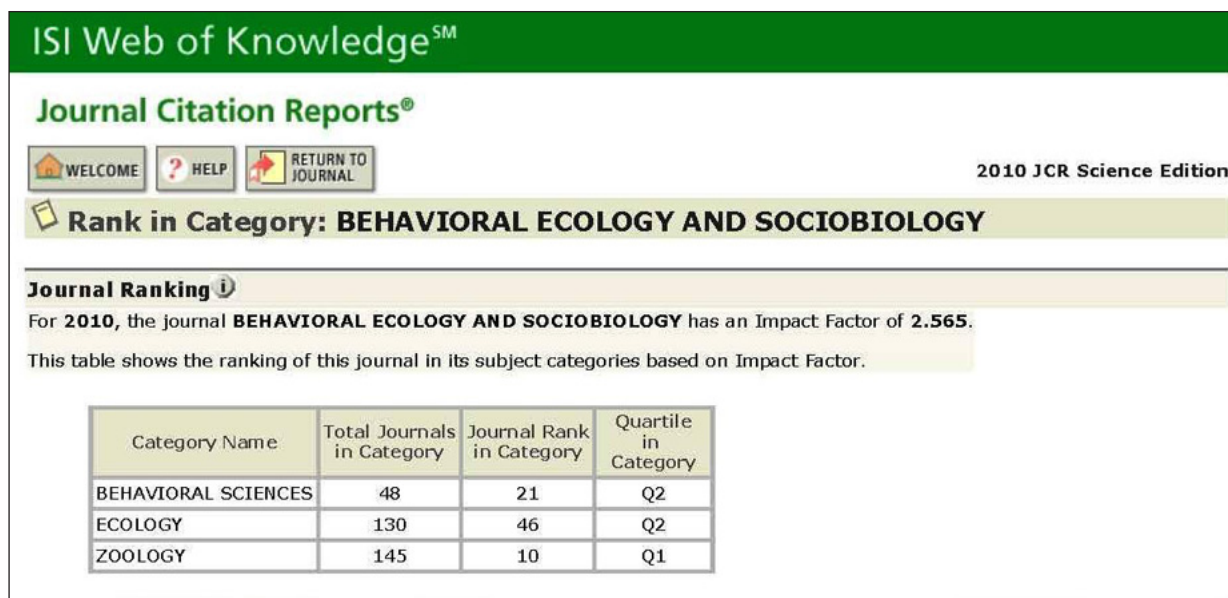
- Full Journal Title: BEHAVIORAL ECOLOGY AND SOCIOBIOLOGY
- ISO Abbrev. Title: Behav. Ecol. Sociobiol.
- JCR Abbrev. Title: BEHAV ECOL SOCIOBIOL
- ISSN: 0340-5443
- Issues/Year: 12
- Language: ENGLISH
- Journal Country/Territory: GERMANY
- Publisher: SPRINGER
- Publisher Address: 233 SPRING ST, NEW YORK, NY 10013
- Subject Categories: BEHAVIORAL SCIENCES, ECOLOGY, ZOOLOGY

**Eigenfactor® Metrics**

- Eigenfactor® Score: 0.01949
- Article Influence® Score: 1.095

**Journal Rank in Categories:** [JOURNAL RANKING](#)

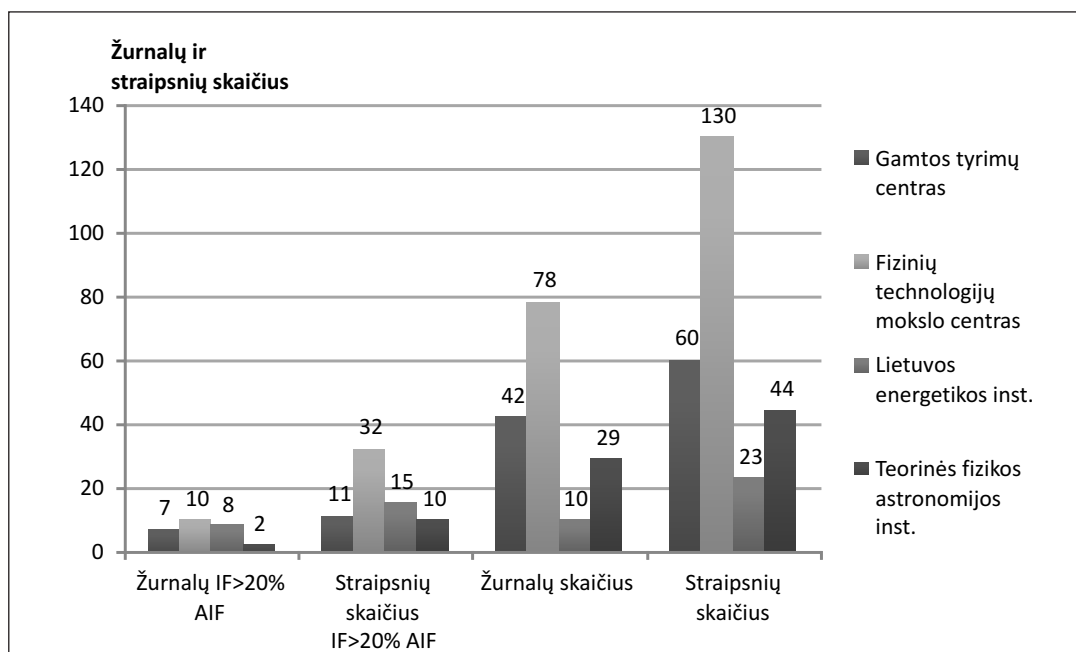
1 pav. Žurnalo paieškos rezultato pavyzdys *TR JCR* duomenų bazėje. Galimybė sužinoti leidinio reitingą atitinkamose mokslo šakose



2 pav. Žurnalo reitingo ir skirstymo pagal kvartilius *TR JCR* pavyzdys

Lietuvos energetikos instituto (LEI) ir VU Teorinės fizikos ir astronomijos instituto (TFAI) 2010 m. ataskaitų statistika, taip pat kiek mokslinių straipsnių ir kokiuose periodiniuose leidiniuose buvo referuota *TR Web of Science* su cituojamumo rodikliu iš 2010 m. *JCR*. Apskaičiuota, kiek žurnalų ir straipsnių tuose žurnaluose neatitiko ŠMM metodikos pirmos sąlygos: „žurnalo cituojamumo rodiklis (*Impact Factor*) yra didesnis už 20 % nuo

atitinkamos *TR JCR* mokslo kategorijos agreguotojo cituojamumo rodiklio; jei žurnalas priklauso kelioms kategorijoms, nuo šių kategorijų agreguotųjų cituojamumo rodiklių vidurkio“ (ŠMM, 2010). Analizės rezultatai pateikti 3 paveiksle. Trečia ir ketvirta stulpelių grupė žymi, kiek atitinkamai žurnalų ir straipsnių juose atitinka ŠMM metodikos antrąją sąlygą: „žurnalo citavimo duomenyse (*Cited Journal Data / All Years*) nurodytas citavimų

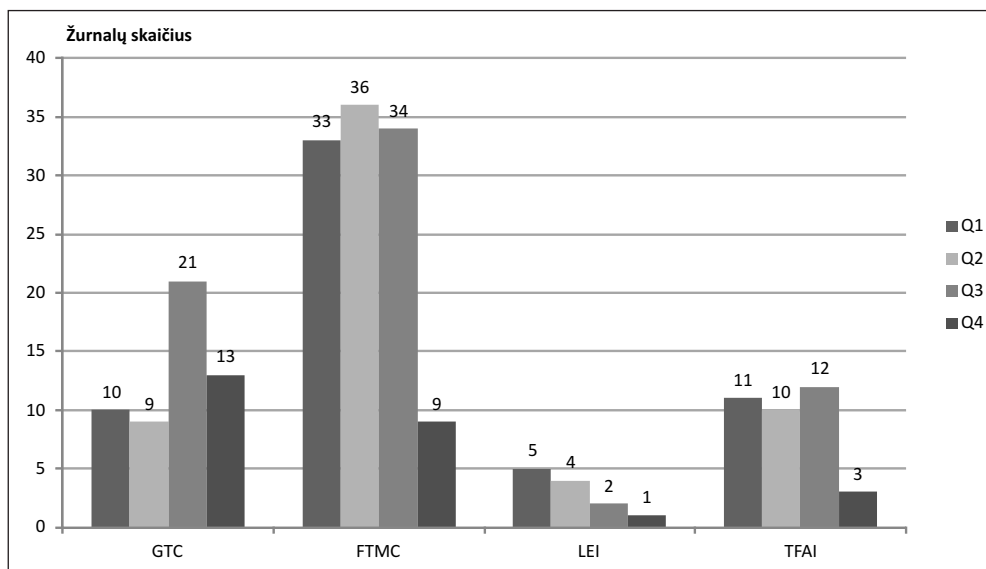


3 pav. Mokslo institucijų 2010 m. publikacijų analizė (pagal ŠMM metodikos 28 p. 02 nuostatas)

skaičius kituose žurnaluose, kurių cituojamumo rodiklis yra didesnis nei šio žurnalo mokslo kategorijos agreguotasis cituojamumo rodiklis yra didesnis už 20 % viso citavimų skaičiaus. Lietuvos mokslo tarybos ekspertų nustatyta, kad žurnalo cituojamumo rodiklis nėra dirbtinai padidintas dėl per didelio savicitavimų skaičiaus ar kitais būdais“ (ŠMM, 2010). Kitaip tariant, reikia peržiūrėti, kaip kiekvienas žurnalas yra cituojamas kitų žurnalų. Atrenkami ir tinka tie, kurių cituojamumo rodiklis (*Impact factor*) yra 20 % didesnis už analizuojamo žurnalo agreguotą cituojamumo rodiklį. Tuomet apskaičiuojame, kad citavimų skaičius tinkamuose žurnaluose būtų ne mažesnis nei 20 % viso žurnalo citavimų skaičiaus. Kuo daugiau kitų tos pačios mokslo srities žurnalų cituoja analizuojamą žurnalą, tuo daugiau laiko reikia, norint patikrinti antrą sąlygą. Institucijoms ir tyrėjams svarbi darbų publikavimo strategija, t. y. svarbu pasirinkti tuos periodinius leidinius, kurie atitiktų šalyje galiojančius reikalavimus. Antroji sąlyga apunkina prognozavimą tiek dėl imlaus skaičiavimo darbo, tiek dėl kiekvienais metais kintančių žurnalų cituojamumo duomenų. Renkant minėtų institucijų žurnalų statistiką iš *JCR*, atkreiptinas dėmesys į žurnalų skirstymą pagal kvartilius. Periodiniai leidiniai *TR WoS* duomenų bazėje gali būti priskirti ne vienai mokslo šakai. Pasitaiko žurnalų, patenkančių net į penkias skirtingas *TR* kategorijas (sritis). Analizuojant 2010 m. pasirinktų institucijų publikacijas, vienodi žurnalo kvartilai keliose to žurnalo mokslo srityse nebuvo sumuojami, atsižvelgta į tuos atvejus, kai leidinys pateko į keletą

kvartilių. FTMC bendra analizuotų periodinių leidinių imtis – 78, GTC – 42 žurnalai, LEI – 10 žurnalų, TFAI – 29 žurnalai (4 pav.). Bendra imtis padidėjo dėl leidinių pasiskirstymo po keletą kvartilių.

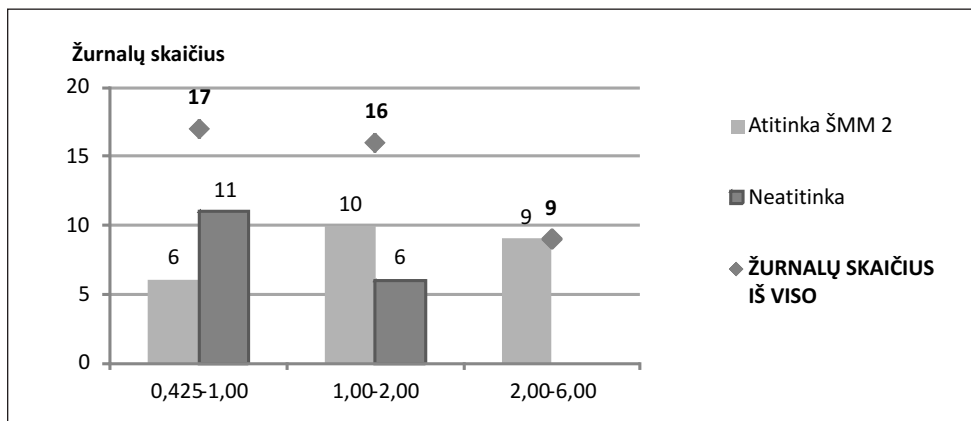
Palyginta, į kokius kvartilius pateko žurnalai, atitikę metodikos antrąją sąlygą. FTMC ir TFAI atveju vyrauja į Q1, Q2 ir į Q3 patenkantys žurnalai. GTC atveju daugiausia straipsnių paskelbta žurnaluose, patenkančiuose į Q3 žurnalų kategoriją, taip pat pastebimai didesnis (palyginti su kitomis Lietuvos mokslo institucijomis) žurnalų, patekusių į Q4, skaičius. FTMC atveju iš Q1 pagal agreguotojo mokslo šakos cituojamumo rodiklio vidurkį (*AIF*) antrosios ŠMM metodikos sąlygos neatitiko žurnalas „Progress in electromagnetics research“. Skaičiuojant pagal atskiras mokslo šakas ir jų *AIF*, 2009 m. šis žurnalas atitinka antrąją sąlygą pagal *Engineering, electrical and electronic* ir *Telecommunications* mokslo šakas, o 2010 m. – pagal *Telecommunications*. LEI atveju žurnalų, tenkinančių ŠMM metodikos antrąją sąlygą, buvo nedaug. 2010 m. *JCR* duomenimis, visi minėto reikalavimo neatitikę žurnalai – nacionaliniai. Iš Q1 neatitiko „Journal of civil engineering and management“, iš Q2 – „Mechanika“, iš Q3 – „Baltica“. ŠMM metodikos antrosios sąlygos neatitiko vienas TFAI žurnalas iš Q2. Tai – „Physica A“, specifinis siauros specializacijos žurnalas, patenkančias į tarpdalykinę mokslo šaką su aukštu agreguotuoju cituojamumo rodikliu, cituojamas žurnalų iš kitų specializuotų kategorijų su žemesniais citavimo rodikliais. GTC publikacijos išsiskyrė tuo, kad ŠMM metodikos antrosios sąlygos atitikimas



4 pav. GTC, FTMC, LEI, TFAI 2010 m. žurnalų, kuriuose buvo publikuoti moksliniai straipsniai, pasiskirstymas pagal kvartilius

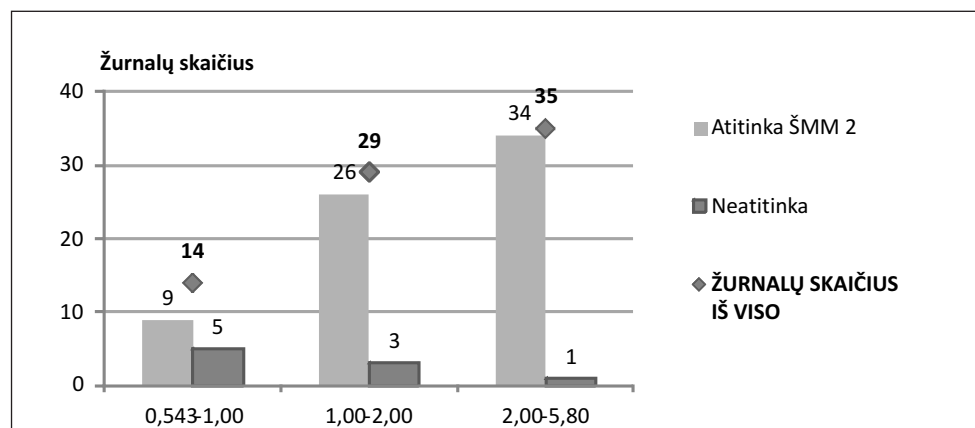
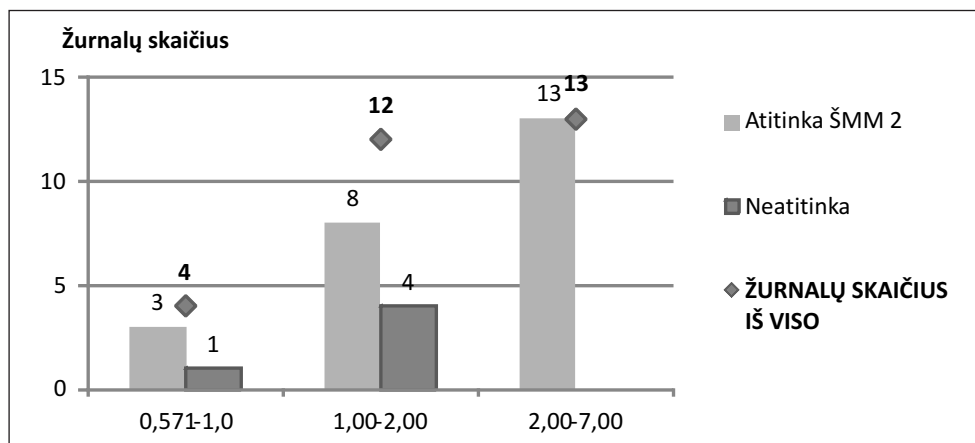
visiškai sutapo su Q1 ir Q2 žurnalų reitingais. Panašūs rezultatai gauti analizuojant 2011 m. žurnalus pagal neatnaujintus JCR 2010 m. duomenis (nauji rodikliai skelbiami ne kiekvienų metų pradžioje, o tik birželio mėn.). Tai, kad nemažai žurnalų iš Q3 ir Q4 neatitiko antrosios sąlygos, paskatino autorės atlikti leidinių analizę ir pagal cituojamumo rodiklį. Įvertinome, kiek žurnalų pavadinimų patenka į tokias cituojamumo rodiklių (*IF*) grupes: 1) max–

2,00; 2) 2,00–1,00; 3) 1,00–min. Gauti duomenys rodo (5–7 pav.), kad ieškant publikavimui tinkamo žurnalo pagal žurnalų cituojamumo rodiklius, kuris atitiktų ŠMM metodikos reikalavimus, reikėtų rinktis žurnalus su *IF* nuo 2,00 ir vengti tarpdalykinių žurnalų. Grupėje su cituojamumo rodikliais nuo 2,00 iki 1,00 antrąją ŠMM metodikos sąlygą atitiko 62,5 % žurnalų GTC atveju, 66,7 % – TFAI atveju, 89,7 % – FTMC atveju (5–7 pav.). FTMC



**5 pav.** GTC 2010 m. periodinių leidinių pasiskirstymas pagal cituojamumo rodiklio (*IF*) ribines reikšmes ir pagal ŠMM metodikos 28 p. 02 nuostatas

**6 pav.** TFAI 2010 m. periodinių leidinių pasiskirstymas pagal cituojamumo rodiklio (*IF*) ribines reikšmes ir pagal ŠMM metodikos 28 p. 02 nuostatas



**7 pav.** FTMC 2010 m. periodinių leidinių pasiskirstymas pagal cituojamumo rodiklio (*IF*) ribines reikšmes ir pagal ŠMM metodikos 28 p. 02 nuostatas

išsiskyrė pagal publikacijų skaičių žurnaluose su aukštu cituojamumo rodikliu, GTC atveju daugiau publikuojama žurnaluose su žemesniais cituojamumo rodikliais.

### Q1, Q2 KVARTILIAI

ŠMM metodikos antrąją sąlygą tenkina publikacijos žurnaluose iš Q1 ir Q2. Priežastys, dėl kurių aukštai reitinguojami žurnalai netenkinio vieno iš metodikos reikalavimų, siejamos su pačios metodikos nuostatų ypatumais: vertinimo kriterijų neatitinka žurnalai, patenkantys į tarpdalykinės mokslo sritis su aukštu mokslo šakos agreguotuoju cituojamumo vidurkiu, tuo pat metu siauros mokslo šakos mažiau cituojami žurnalai gali tenkinti aptariamą metodikos nuostatą (išsamiau – Maskeliūnas, 2011).

### Q3, Q4 KVARTILIAI

GTC ir kitų institucijų lyginamoji rezultatų analizė rodo, kad GTC autoriams pagal galiojančios metodikos reikalavimus būtų tiksliau straipsnius publikuoti žurnaluose, priskiriamuose Q1 ir Q2, tačiau didesnė dalis 2010 m. publikacijų buvo žurnaluose, kurie pateko į Q3 ir Q4. Kyla klausimas, ar šios institucijos galimybė publikuoti yra blogesnė? Gilesnė GTC publikacijų analizė atskleidė šią problemą. Gamtos tyrimo centro sritys – ornitologija, mikologija, parazitologija ir pan. Šioms mokslo sritims komercinėje TR WoS duomenų bazėje atstovauja mažai žurnalų, pvz., ornitologija atspindima tik 19-os pavadinimų žurnaluose. Pasirinkimą siaurina ir tai, kad ne visi žurnalai tinka tyrėjams pagal konkretaus žurnalo reikalavimus. Tai viena iš galimų priežasčių, kodėl GTC atveju vyrauja žurnalai, reitinguojami pagal Q3 ir Q4. Ne mažiau svarbu, kad Gamtos tyrimų centro darbuotojai iki šiol neturi tiesioginės prieigos prie *Web of Knowledge* duomenų bazės, o tai riboja publikacijos šaltinių pasirinkimo galimybes.

### EIGENFACTOR SCORE IR ARTICLE INFLUENCE SCORE

Žurnalų reitingai pagal kvartilius pasiekiami turintiems prieigą prie TR JCR duomenų bazės. Paieška nesudėtinga, tačiau duomenų nėra pirmajame žurnalo paieškos rezultato lange. Kvar-

tiliai visiškai aiškūs, suprantami, todėl mokslininkai juos palankiai priima. Jie paremti žurnalų pasiskirstymu pagal cituojamumą ir jo rodiklį atskiroje mokslo kategorijoje. Turint prieigą prie TR WoS ir JCR, kvartiliai tinka renkantis, kur publikuoti darbus. Kelerių metų žurnalų kvartilių TR JCR duomenų bazėje stebėjimai rodo, kad pokyčiai nedideli, t. y. žurnalo kvartilis beveik nesikeičia kategorijos viduje. Didesni pokyčiai vyksta tarp žurnalų, priklausančių Q3 ir Q4 kvartiliams.

Jei cituojamumo rodiklį galima vadinti žurnalo populiarumo indeksu, tai *Eigenfactor score* – prestižo indeksas. Jis skaičiuojamas įvertinant cituojančio šaltinio svarbą ir paskutinių 5 metų citavimą, atmetus savicitavimą. Trūkumas – šis rodiklis priklauso nuo žurnalo apimties (*size-dependent*) (Franceschet, 2010). Žurnalai, turintys didesnę publikacijų skaičių, turės aukštesnius *Eigenfactor score*, nes tokie žurnalai potencialiai bus dažniau cituojami. Žurnalų apimtys skiriasi priklausomai nuo mokslo šakos. Rodiklio privalumas – jis laisvai prieinamas (prieiga <http://www.eigenfactor.com/>). Nuo 2007 m. jis įtrauktas į TR JCR Science ir Social Science duomenų bazes.

*Article influence score* (straipsnio svarba) – išvestinis rodiklis iš *Eigenfactor score*, apskaičiuojamas dalijant žurnalo *Eigenfactor score* iš publikacijų skaičiaus tame žurnale. Apskaičiavome šių rodiklių ribines reikšmes pagal pasirinktų institucijų mokslo darbų publikacijas 2010 m. žurnaluose. Tai svarbu, nes, kaip jau minėta, *Eigenfactor score* yra priklausomas nuo skirtingų mokslo šakų žurnalų apimties. Pateikti dviejų institucijų – GTC (2, 4 lentelė) ir TFAI (3, 5 lentelė) 2010 m. žurnalų reitingai pagal *Eigenfactor score* maksimalias ir minimalias reikšmes. LEI 2010 m. žurnalų pavadinimų imtis (10 pavadinimų) buvo per maža analizei, o FTMC ir TFAI pavadinimai dažniausiai sutapo.

Kai kurie užsienio tyrėjai nustatė, kad *Eigenfactor score* koreliuoja su cituojamumu (*Total cites*) (Davis, 2008). Mūsų atlikta analizė patvirtina šį faktą. TFAI atveju skirtumai minimalūs (2 lentelė), GTC – šiek tiek didesni (3 lentelė). Išvados pagrįsti reikėtų didesnės apimties ir imties tyrimų.

Jei ŠMM metodikos antrąją sąlygą atitinkančių žurnalų vertinimai iš dalies koreliavo su kvartiliais,

2 lentelė. GTC žurnalai, reitinguoti pagal *Eigenfactor score*. Maksimalios reikšmės

GTC žurnalai JCR, 2010	Citavimo rodiklis (IF), 2010	Iš viso cituota (Total cites)	Eigen fakto- rius (Eigen- factor™)	Straipsnio svarba (Ar- ticle influ- ence™)	EIG reitingas	IF reitingas	Straipsnio svarbos rei- tingas	Citavimo reitingas	Q-2010
BIOSENS BIO- ELECTRON	5,361	16 039	<b>0,04792</b>	1,238	1	2	3	2	Q1
J EVOLUTION BIOL	3,656	7 487	<b>0,03314</b>	1,685	2	3	2	6	Q1, Q2
DESALINA- TION	1,851	12 776	<b>0,02981</b>	0,405	3	10	17	4	Q2, Q1
PHYTOCHE- MISTRY	3,150	27 311	<b>0,02515</b>	0,838	4	4	7	1	Q1
WATER SCI TECHNOL	1,056	15 184	<b>0,01819</b>	0,278	5	23	27	3	Q3
J FISH BIOL	1,330	10 719	<b>0,01592</b>	0,465	6	18	15	5	Q2, Q3
BIOL J LINN SOC	2,166	6 863	<b>0,01520</b>	0,888	7	9	5	9	Q3
ENVIRON MONIT AS- SESS	1,436	5 097	<b>0,01448</b>	0,367	8	16	20	13	Q3
PARASITOL RES	1,812	5 741	<b>0,01407</b>	0,395	9	11	18	10	Q2
PARASITO- LOGY	2,522	7 396	<b>0,01354</b>	0,773	10	6	8	7	Q1
SEDIMENT GEOL	1,685	5 540	<b>0,01138</b>	0,845	11	12	6	11	Q2
MUTAT RES- GEN TOX EN	2,938	5 496	<b>0,01053</b>	0,698	12	5	10	12	Q2

3 lentelė. TFAI žurnalai, reitinguoti pagal *Eigenfactor score*. Maksimalios reikšmės

TFAI žurnalai JCR, 2010	Citavimo rodiklis (IF), 2010	Iš viso cituota (Total cites)	Eigen fakto- rius (Eigen- factor™)	Straipsnio svarba (Ar- ticle Influen- ce™)	EIG reitingas	IF reitingas	Straipsnio svarbos rei- tingas	Citavimo reitingas	Q-2010
1. PHYS REV LETT	7,622	335 522	1,23313	3,470	1	1	2	1	Q1
2. PHYS REV B	3,774	268 964	0,77784	1,385	2	7	5	2	Q1
3. ASTRON ASTRO- PHYS	4,425	89 787	0,26745	1,472	3	5	4	3	Q1
4. MON NOT R AS- TRON SOC	4,888	74 753	0,26303	1,75	4	4	3	5	Q1
5. PHYS REV E	2,352	68 975	0,24135	1,043	5	11	9	6	Q2, Q1
6. PHYSICAL REVIEW A	2,861	84 552	0,23141	1,044	6	9	8	4	Q1
7. J HIGH ENERGY PHYS	6,049	40 552	0,15060	1,364	7	2	6	9	Q1
8. PHYS LETT B	5,255	58 367	0,14016	1,553	8	3	1	7	Q1
9. J PHYS CHEM A	2,732	48 355	0,13642	0,855	9	10	11	8	Q2
10. NUCL INSTRUM METH A	1,142	19 934	0,05036	0,355	10	23	22	10	Q2, Q3
11. NUCLEAR PHYSICS A	1,986	18 325	0,04048	0,811	11	14	13	11	Q2
12. PHYSICA-A	1,522	13 244	0,03830	0,52	12	18	18	13	Q2

tai dėsnigumų su *Eigenfactor score* ir *Article influence score* nepavyko nustatyti. Kai kurie analizuojami žurnalai su didesniais *Eigenfactor score* abiejų institutų atveju neatitiko aptariamų metodikos antrosios sąlygos, o su visai žemomis reikšmėmis – atitiko (4 ir 5 lentelės).

Šiame tyrime analizuoti nacionaliniai žurnalai „Journal of environmental engineering and landscape management“ ir „Baltica“, reitinguojant pagal *Eigenfactor* ir *Article influence score*, užėmė pačias žemiausias vietas (4 lentelė), nors pagal ci-

tuojamumo rodiklį buvo atitinkamai 17 ir 29 pozicijoje tarp 42 žurnalų pavadinimų (6 lentelė).

***Eigenfactor Score* ir *Article influence score* praktinis aspektas.** Rodiklių privalumas – atvira prieiga prie jų. *Eigenfactor score* trūkumu galima įvardyti nekompleksišką jo išraišką. Jei vietoje ar greta jau Lietuvoje žinomo cituojamumo rodiklio būtų taikomas *Eigenfactor score*, reiktų daugiau žinių apie jo ribines reikšmes konkrečiose mokslo srityse. Paieška ir reikšmių analizė pagal mokslo šakas galima atviros prieigos bazėje <http://www.eigenfactor.com/>.

4 lentelė. GTC žurnalai, reitinguoti pagal *Eigenfactor score*. Minimalios reikšmės

GTC žurnalai JCR, 2010	Citavimo rodiklis (IF), 2010	Iš viso cituota (Total cites)	Eigen faktorius (Eigenfactor™)	Straipsnio svarba (Article Influence™)	EIG reitingas	IF reitingas	Straipsnio svarbos reitingas	Citavimo reitingas	Q-2010
BRYOLOGIST	0,890	1 388	0,00155	0,280	33	31	25	26	Q3
B ENG GEOL ENVIRON	0,648	404	0,00155	0,335	34	38	23	37	Q4, Q3, Q4
J FOOD AGRIC ENVIRON	0,425	659	0,00152	0,064	35	42	40	33	Q4
FOLIA ZOOL	0,548	611	0,00088	0,18	36	40	33	35	Q4
OCEANOLOGIA	0,983	417	0,00087	0,263	37	26	29	36	Q3
CENT EUR J BIOL	0,685	171	0,00073	0,185	38	37	31	41	Q4
GEOCHRONOMETRIA	0,860	182	0,00054	0,273	39	33	28	39	Q3, Q4
J MED PLANTS RES	0,879	320	0,00036	0,069	40	32	39	38	Q4
J ENVIRON ENG LANDSC	1,333	178	0,00029	0	41	17	41	40	Q3
BALTICA	0,913	95	0,00013	0	42	29	42	42	Q3

5 lentelė. TFAI žurnalai, reitinguoti pagal *Eigenfactor score*. Minimalios reikšmės

TFAI žurnalai JCR, 2010	Citavimo rodiklis (IF), 2010	Iš viso cituota (Total cites)	Eigen faktorius (Eigenfactor™)	Straipsnio svarba (Article Influence™)	EIG reitingas	IF reitingas	Straipsnio svarbos reitingas	Citavimo reitingas	Q-2010
J ANAL ATOM SPECTROM	4,372	6 935	0,01340	0,816	20	6	12	18	Q1
SPECTROCHIMICA ACTA B	3,552	5 778	0,01267	0,731	21	8	15	19	Q1
ASTROPHYS SPACE SCI	1,437	4 123	0,0119	0,425	22	20	19	21	Q3
J COMPUT THEOR NANOS	0,843	944	0,00496	0,28	23	26	23	27	Q3
INT J THEOR PHYS	0,670	2 585	0,00407	0,16	24	27	27	24	Q3
OPT SPECTROSC+	0,571	2 172	0,00393	0,142	25	29	28	25	Q4
ATOM DATA NUCL DATA	2,186	2 600	0,00228	1,197	26	13	7	23	Q2
HETEROATOM CHEM	1,044	1 186	0,00228	0,247	27	24	24	26	Q3
CENT EUR J PHYS	0,696	313	0,00152	0,21	28	28	26	28	Q3
J LASER MICRO NANOEN	1,024	154	0,00086	0,239	29	25	25	29	Q3, Q4, Q3



Vis daugiau leidėjų informacijoje apie savo žurnalus šalia cituojamumo rodiklio pateikia ir reitingavimą pagal *Eigenfactor score*. Įvertinus visus aspektus, galima daryti prielaidą, kad renkantis tinkamą publikavimo strategiją šis rodiklis šiuo metu netinka.

## ŽURNALŲ REITINGAI PAGAL CITUOJAMUMĄ

Įvairių mokslo šakų citavimo ypatumai skirtingi. Galimas net 10:1 citavimų skaičiaus skirtumų santykis (Pendlebury, www) apsunkena mokslometrinių

6 lentelė. GTC žurnalai, sureitinguoti pagal citavimo rodiklį

	GTC žurnalai JCR, 2010	IF, 2010	Iš viso cituota	Eigen faktorius	Straipsnio svarba
1.	FISH FISH	6,434	1 362	0,00564	2,718
2.	BIOSENS BIOELECTRON	5,361	16 039	0,04792	1,238
3.	J EVOLUTION BIOL	3,656	7 487	0,03314	1,685
4.	PHYTOCHEMISTRY	3,150	27 311	0,02515	0,838
5.	MUTAT RES-GEN TOX EN	2,938	5 496	0,01053	0,698
6.	PARASITOLOGY	2,522	7 396	0,01354	0,773
7.	J AVIAN BIOL	2,31	2 391	0,00720	0,949
8.	PLANT PATHOL	2,237	3 577	0,00732	0,746
9.	BIOL J LINN SOC	2,166	6 863	0,01520	0,888
10.	DESALINATION	1,851	12 776	0,02981	0,405
11.	PARASITOL RES	1,812	5 741	0,01407	0,395
12.	SEDIMENT GEOL	1,685	5 540	0,01138	0,845
13.	ANN APPL BIOL	1,681	3 369	0,00412	0,548
14.	J ENVIRON RADIOACTIV	1,466	2 826	0,00719	0,470
15.	FORESTRY	1,460	1 094	0,00201	0,472
16.	ENVIRON MONIT ASSESS	1,436	5 097	0,01448	0,367
17.	J ENVIRON ENG LANDSC	1,333	178	0,00029	0
18.	J FISH BIOL	1,330	10 719	0,01592	0,465
19.	J PARASITOL	1,208	7 392	0,00924	0,385
20.	BIOCHEM SYST ECOL	1,110	2 912	0,00435	0,312
21.	ANN ZOOL FENN	1,085	1427	0,00240	0,502
22.	SYST PARASITOL	1,056	991	0,00181	0,335
23.	WATER SCI TECHNOL	1,056	15 184	0,01819	0,278
24.	J PLANT PATHOL	1,054	651	0,00217	0,345
25.	J INSECT SCI	1,014	753	0,00257	0,435
26.	OCEANOLOGIA	0,983	417	0,00087	0,263
27.	J APPL ICHTHYOL	0,945	1 666	0,00388	0,279
28.	NOVA HEDWIGIA	0,913	1 528	0,00208	0,241
29.	BALTICA	0,913	95	0,00013	0
30.	NAT PROD COMMUN	0,894	980	0,00315	0,155
31.	BRYOLOGIST	0,890	1 388	0,00155	0,280
32.	J MED PLANTS RES	0,879	320	0,00036	0,069
33.	GEOCHRONOMETRIA	0,860	182	0,00054	0,273
34.	J RADIOANAL NUCL CH	0,777	3 922	0,00808	0,183
35.	MYCOTAXON	0,752	1 826	0,00200	0,108
36.	FRESEN ENVIRON BULL	0,716	1 601	0,00195	0,078
37.	CENT EUR J BIOL	0,685	171	0,00073	0,185
38.	B ENG GEOL ENVIRON	0,648	404	0,00155	0,335
39.	J ESSENT OIL RES	0,643	2 373	0,00238	0,133
40.	FOLIA ZOOL	0,548	611	0,00088	0,18
41.	POL J ENVIRON STUD	0,543	967	0,00189	0,167
42.	J FOOD AGRIC ENVIRON	0,425	659	0,00152	0,064

tyrimų taikymą. Straipsnyje atlikta vienerių metų GTC ir TFAI žurnalų analizė rodo, kad šie skirtumai yra labai dideli (7, 8 lentelės), todėl šių dviejų institucijų veiklos rezultatai pagal bibliometrinius rodiklius yra nelygintini.

## APIBENDRINIMAS

Šiuo metu Lietuvos mokslininkų produkcijos (publikacijų) vertinimo sistemos pagrindas – žurnalų, kuriuose spausdinami straipsniai, cituojamumas.

7 lentelė. GTC žurnalų reitingas pagal cituojamumą (*Total cites*)

GTC žurnalai JCR, 2010	Citavimo rodiklis (IF), 2010	Iš viso cituota ( <i>Total cites</i> )	Eigen faktorius ( <i>Eigenfactor<sup>TM</sup></i> )	Straipsnio svarba ( <i>Article Influence<sup>TM</sup></i> )	Citavimo reitingas	IF reitingas	EIG reitingas	Straipsnio svarbos reitingas	Q-2010
PHYTOCHEMISTRY	3,150	27 311	0,02515	0,838	1	4	4	7	Q1
BIOSENS BIOELECTRON	5,361	16 039	0,04792	1,238	2	2	1	3	Q1
WATER SCI TECHNOL	1,056	15 184	0,01819	0,278	3	23	5	27	Q3
DESALINATION	1,851	12 776	0,02981	0,405	4	10	3	17	Q2, Q1
J FISH BIOL	1,330	10 719	0,01592	0,465	5	18	6	15	Q2, Q3
J EVOLUTION BIOL	3,656	7 487	0,03314	1,685	6	3	2	2	Q1, Q2
PARASITOLOGY	2,522	7 396	0,01354	0,773	7	6	10	8	Q1
J PARASITOL	1,208	7 392	0,00924	0,385	8	19	13	19	Q3
BIOL J LINN SOC	2,166	6 863	0,01520	0,888	9	9	7	5	Q3
PARASITOL RES	1,812	5 741	0,01407	0,395	10	11	9	18	Q2
SEDIMENT GEOL	1,685	5 540	0,01138	0,845	11	12	11	6	Q2
MUTAT RES-GEN TOX EN	2,938	5 496	0,01053	0,698	12	5	12	10	Q2
ENVIRON MONIT ASSESS	1,436	5 097	0,01448	0,367	13	16	8	20	Q3
J RADIOANAL NUCL CH	0,777	3 922	0,00808	0,183	14	34	14	32	Q4, Q3
PLANT PATHOL	2,237	3 577	0,00732	0,746	15	8	15	9	Q1
ANN APPL BIOL	1,681	3 369	0,00412	0,548	16	13	20	11	Q1

8 lentelė. TFAI žurnalų reitingas pagal cituojamumą (*Total cites*)

TFAI žurnalai JCR, 2010	Citavimo rodiklis (IF), 2010	Iš viso cituota ( <i>Total cites</i> )	Eigen faktorius ( <i>Eigenfactor<sup>TM</sup></i> )	Straipsnio svarba ( <i>Article Influence<sup>TM</sup></i> )	Citavimo reitingas	IF reitingas	EIG reitingas	Straipsnio svarbos reitingas	Q-2010
PHYS REV LETT	7,622	335 522	1,23313	3,470	1	1	1	2	Q1
PHYS REV B	3,774	268 964	0,77784	1,385	2	7	2	5	Q1
ASTRON ASTROPHYS	4,425	89 787	0,26745	1,472	3	5	3	4	Q1
PHYSICAL REVIEW A	2,861	84 552	0,23141	1,044	4	9	6	8	Q1
MON NOT R ASTRON SOC	4,888	74 753	0,26303	1,75	5	4	4	3	Q1
PHYS REV E	2,352	68 975	0,24135	1,043	6	11	5	9	Q2, Q1
PHYS LETT B	5,255	58 367	0,14016	1,553	7	3	8	1	Q1
J PHYS CHEM A	2,732	48 355	0,13642	0,855	8	10	9	11	Q2
J HIGH ENERGY PHYS	6,049	40 552	0,15060	1,364	9	2	7	6	Q1
NUCL INSTRUM METH A	1,142	19 934	0,05036	0,355	10	23	10	22	Q2, Q3
NUCLEAR PHYSICS A	1,986	18 325	0,04048	0,811	11	14	11	13	Q2
J MATH PHYS	1,291	13 267	0,02506	0,609	12	22	14	29	Q2
PHYSICA-A	1,522	13 244	0,03830	0,52	13	18	12	18	Q2
J PHYS B-AT MOL OPT	1,902	13 106	0,03312	0,682	14	15	13	16	Q1, Q2
J MOL STRUCT	1,599	11 992	0,02362	0,375	15	16	15	21	Q3
COMPUT PHYS COMMUN	2,300	8 653	0,02160	1,034	16	12	16	10	Q1

Skirtingų mokslo krypčių palyginimas atskleidė didelius citavimo skirtumus. Siekiant nešališko ir objektyvaus mokslo publikacijų vertinimo, reikėtų į tai atsižvelgti. Rekomenduojama atlikti skirtingų mokslo krypčių publikacijų analizę, atsižvelgti į tyrimų specifiką, duomenų bazės apimtį (žurnalų skaičius *TR* duomenų bazės kategorijose). Tikslinga analizuoti naujus pasaulyje taikomus žurnalų ir kitų publikavimosi šaltinių vertinimo kriterijus, atsižvelgti į bibliometrinių tyrimų taikymo specifiką ir rekomendacijas (*Institut de France, Académie des Sciences*, 2011), atlikti didesnės imties tyrimus. Mokslininkams ir tyrėjams yra svarbi darbų publikavimo strategija, t. y. prognozavimas, kur publikuoti, kad darbai būtų tinkamai įvertinti. Šią užduotį palengvintų žurnalų kvartiliai pagal *TR JCR* duomenų bazę, pagrįsti cituojamumo rodiklio (IF) pasiskirstymu tarp maksimalios ir minimalios vertių.

#### LITERATŪRA

1. Davis P. M. 2008. Eigenfactor : Does the principle of repeated improvement result in better estimates than raw citation counts? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. Vol. 59(13): 2186–2188.
2. Franceschet M. 2010. Journal influence factors. *Journal of Informetrics*. Vol. 4(3): 239–248.
3. Garcia J. A., Rodriguez-Sanchez R., Fdez-Valdivia J., Martinez-Baena J. 2012. On the first quartile journals which are not of highest impact. *Scientometrics*. Vol. 90(3): 925–943.
4. Institut de France, Académie des Sciences, Du Bon Usage de la Bibliometrie pour l'Évaluation Individuelle des Chercheurs, 17 January 2011 [žiūrėta 2012 10 05]. <http://www.academie-sciences.fr/activite/rapport/avis170111gb.pdf>
5. Maskeliūnas S. 2011. Lietuvos mokslo produkcijos vertinimo įtaka Lietuvos mokslo žurnalų leidybai. *Mokslo ir technikos raida*. Vol. 3(2): 129–138.
6. Pendlebury D. A. White papers using bibliometrics in evaluating research [interaktyvus], [žiūrėta 2012 05 25]. [http://thomson-reuters.com/content/science/pdf/ssr/training/UsingBibliometricsinEval\\_WP.pdf](http://thomson-reuters.com/content/science/pdf/ssr/training/UsingBibliometricsinEval_WP.pdf)
7. Sakalauskas V. Duomenų analizė su Statistica. Vilnius: Margi raštai, 2003.
8. ŠMM 2010. Mokslo ir studijų institucijų mokslo (meno) darbų vertinimo metodika. Patvirtinta 2010-07-10 įsak. Nr. V-1128 (2011-04-08) įsak. Nr. V-572 redakcija). <http://www.smm.lt/smt/docs/mdvm.pdf>

