

РОЗДІЛ 1. ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ

НАУКОМЕТРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ЕКОНОМІЦІ SCIENTOMETRIC RESEARCHES IN ECONOMICS

У статті розглянуто наукометричні дослідження в економіці. У науковій діяльності важливе місце посідає наукометрія, тобто такий напрям досліджень, що вивчає когнітивні комунікації в науці за частотою цитування наукових робіт та їхніх авторів. Завдання світових наукометричних баз полягає в дослідженні публікаційної активності та цитованості авторів наукових праць. Виділяють такі методи наукометричних досліджень, як статистичний метод, метод підрахунку кількості публікацій, метод «цитат-індексу», метод «індекс Хірша» («h-індекс»), метод «імпаکت-фактору», метод «контент-аналізу», тезаурусний метод та сленговий метод. Основними глобальними системами, розглянутими як інструменти аналізу якості та продуктивності наукової діяльності країн, організацій та окремих вчених у світовому масштабі, є бази даних «Web of Science» компанії «Thomson Reuters» (США) і «Scopus» видавництва «Elsevier» (Голландія).

Ключові слова: наукометрія, дослідження, економіка, бази даних, «Scopus».

деятельности важное место занимает наукометрия, то есть такое направление исследований, которое изучает когнитивные коммуникации в науке по частоте цитирования научных работ и их авторов. Задачей мировых наукометрических баз данных заключается в исследовании публикационной активности и цитируемости авторов научных трудов. Выделяют такие методы наукометрических исследований, как статистический метод, метод подсчета количества публикаций, метод «цитат-индекса», метод «индекс Хирша» («h-индекс»), метод «импакт-фактора», метод «контент-анализа», тезаурусный метод и сленговый метод. Основными глобальными системами, рассмотренными как инструменты анализа качества и производительности научной деятельности стран, организаций и отдельных ученых в мировом масштабе, являются базы данных «Web of Science» компании «Thomson Reuters» (США) и «Scopus» издательства «Elsevier» (Голландия).

Ключевые слова: наукометрия, исследование, экономика, базы данных, «Scopus».

УДК 330.8

Лопя Л.В.

аспірант кафедри фінансів і підприємництва
Сумський державний університет

В статье рассмотрены наукометрические исследования в экономике. В научной

The article deals with scientometric research in economics. In scientific activity, an important place is given to scientometrics, it is the direction of research that studies cognitive communications in science on the frequency of citation of scientific works and their authors. Scientometrics are used as the absolute basis for assessing the implementation and financing of various scientific units (institutes, teams, individuals). The task of science-centered databases is the study of the publication activity and the citation of the authors of scientific works. There are several methods of scientometric research: statistical method, "citation-index" method counting the number of publications, "index Hirsch" ("h-index") method, method of "impact factor", method of "content analysis", thesaurus method and slang method. Web of Science of Thomson Reuters (USA) publishing house and Scopus database of Elsevier (the Netherlands) publishing house are the main global systems considered as tools for analyzing the quality and productivity of scientific activities of countries, organizations and individual scientists on a global scale. Web of Science combines 6 databases: Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, Arts & Humanities Citation Index, Conference Proceedings, and Citation Index. To assess the quality of articles, Web of Science uses the impact factor. Impact factor is a formal numerical indicator of the importance of a scientific journal, calculated annually by Web of Science and published in the Journal Citation Report. Data provided by the journals are the source of two different types of information, thematic information and analytical information obtained through the use of bibliometric methods includes quantitative indicators of publication activity and citation of authors, organizations, cities, countries and journals. Scientometric analysis used to assess the effectiveness of scientific activity is an important factor in the integration of education and science. This indicates that scientometric data, used to assess the effectiveness of scientific activity, is an important factor in the integration of education and science.

Key words: scientometrics, research, economics, databases, Scopus.

Постановка проблеми. XXI століття – це час бурхливого розвитку інформаційних та комунікаційних технологій і накопичення значних масивів інформації, тому виникає питання того, як правильно дослідити отримані дані та зорієнтуватися в них. Саме ці фактори стали причинами виникнення такої нової науки, як наукометрія. Мета наукометричних досліджень полягає в демонстрації розвитку наукового напряму, оцінюванні його актуальності, потенційних можливостей, законів формування інформаційних потоків та поширенні наукових ідей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням наукометричних методів дослідження

в економіці займалися С. Гарнад, Дж. Гірш, С. Лі, В.Т. Бусел, Н.М. Рідей, С.Г. Кормщикова, В.О. Кірілова та інші вчені.

Постановка завдання. Метою статті є узагальнення наукометричних методів дослідження в економіці.

Виклад основного матеріалу дослідження. Під час оцінювання результативності наукової діяльності важливу роль відіграє наукометрія, тобто такий напрям досліджень, що вивчає когнітивні комунікації в науці за частотою цитування наукових робіт та їхніх авторів. Завданням наукометричних баз даних є дослідження публікаційної активності та цитованості авторів наукових праць.

С.Г. Кормщикова виділяє такі методи.

1) Статистичний метод – це метод, що використовує як наукометричні показники всі вимірювачі, окрім числа публікацій, посилань та окремих слів. Натомість він враховує число вчених, журналів, замовлень на річні комплекти журналів в бібліотеках та інформаційних центрах.

2) Метод підрахунку кількості публікацій – це метод, що вимірює число наукових продуктів, під якими тут розуміються книги, статті, звіти тощо. Іноді різні джерела мають різну вагу.

3) Метод «цитат-індексу» – це метод, що базується на обов'язковості посилань на використану літературу в наукових публікаціях, в основі якого лежить наукометричний індикатор «число цитат або посилань». Він складається з декількох частин. Основну частину індексу становить показник посилань, який дає змогу встановити, хто цитує певну роботу цього автора. Назва роботи, прізвища й адреси всіх авторів можна знайти в покажчику джерел, що є другою частиною індексу. Третя частина індексу дає змогу знайти авторів, у заголовках робіт яких зустрічається конкретне слово. Нарешті, остання частина індексу містить результати бібліометричного аналізу, що охоплює індекс цитування журналів.

4) Метод «індекс Хірша» («h-індекс») – це альтернатива класичному індексу цитування, заснована на кількості публікацій автора та числі цитування цих публікацій.

5) Метод «імпакт-фактору» – це метод, що визначає інформаційну цінність наукових журналів. Він показує те, скільки в середньому цитується кожна опублікована в журналі стаття протягом двох наступних років після виходу.

6) Метод «контент-аналізу» – це метод, що полягає у зведенні цього тексту до обмеженого набору певних елементів (слів, рідше – пропозицій), які потім піддаються підрахунку та аналізуванню.

7) Тезаурусний метод – це метод, що приділяє увагу змістовному аналізу термінів для відбору серед публікацій текстів, релевантних запиту.

8) Сленговий метод – це метод, що ґрунтується на ймовірнісних уявленнях та є статичним. Як результат розвитку методу «контент-аналізу» та тезаурусного методу сленговий метод спирається, крім того, на традиції статистичної лінгвістики, що вивчає частотний розподіл слів та створила частотні словники [4].

Розподіл журналів за їх цитованістю є можливим в декількох варіантах. Одним з них є розподіл журналів за кількістю посилань на них, іншим – розподіл журналів за кількістю посилань на них, поділений на кількість розміщених у цих журналах публікацій. Кількість посилань – це лише один з індикаторів індивідуального внеску вченого в науку.

Для відстеження цитованості опублікованих статей використовуються індекси (покажчики) цитування або бази даних цитування, за складом включених до них даних індекси відносять до документальних баз даних, а за складом розв'язуваних задач – до аналітичних інформаційно-пошукових систем, що мають широкий спектр застосування. Цільове призначення та використання індексів цитування як інструмента проведення різних наукометричних та бібліометричних досліджень широко відображене в зарубіжній літературі.

Основними глобальними системами, розглянутими як інструменти для аналізу якості та продуктивності наукової діяльності країн, організацій та окремих вчених у світовому масштабі, є бази даних “Web of Science” компанії “Thomson Reuters” (США) і “Scopus” видавництва “Elsevier” (Голландія). “Elsevier” є провідним у світі комерційним видавцем науково-технічної інформації, випускає більше 2 000 наукових журналів та надає доступ до 11,55 млн. наукових статей на своєму електронному інтернет-порталі “Science Direct” [1, с. 728]. “Elsevier” обслуговує науковими даними близько 4 500 організацій та університетів зі 180 країн світу. Передплатниками продуктів компанії “Elsevier” є науково-дослідні центри по всьому світі (університети, бібліотеки, міністерства й відомства), а також приватні корпорації Європи, Америки та Азії.

За географічним охопленням “Scopus” є універсальною базою даних, серед проіндексованих назв 47% видаються у Західній Європі, 33% – у Північній Америці, 9% – в Азійсько-Тихоокеанському регіоні, 5% – у Східній Європі (зокрема, близько 300 російських, 39 білоруських та 37 українських назв журналів), по 2% – в Австралії та Океанії, Африці та Південній Америці [1, с. 733].

Основною мовою публікацій, відображених у “Scopus”, є англійська (більше 82% публікацій), 3,5% складають публікації німецькою мовою, 2,4% – французькою, 2,2% – китайською, близько 2% – російською. Решта мов (японська, іспанська, італійська, польська, португальська тощо) в сумі складають приблизно 8% [1, с. 735].

Ступінь відповідності журналів розглядається або експертами незалежної Консультаційної ради з формування контенту “Content Selection and Advisory Board” (далі – Експертна рада), як це відбувається під час відбору журналів у “Scopus”, або співробітниками компанії, тобто редакторами “Thomson Reuters”, як це відбувається під час відбору журналів у “Web of Science”.

Експертна рада “Scopus” складається з фахівців з предметних галузей, охоплених ресурсом, а також інформаційних та бібліотечних фахівців з різних країн світу. Експерти з предметних галузей, які є носіями англійської мови, несуть основну відповідальність за відбір журналів.

Рішення про включення нових назв видань до "Scopus" (та виключення назв видань, які перестали задовольняти вимогам "Scopus") приймаються щорічно. Кінцевою датою подачі науковцями запитів на включення нової назви видання до "Scopus" для індексації у наступному році є 1 вересня щороку. Видання, прийняті до включення у базу даних, з'являються у "Scopus" на початку року, наступного після прийняття запиту на включення.

Для отримання інформації щодо видання, запропонованого для індексації у "Scopus", експерти Експертної ради використовують дані про видання із запиту на включення, матеріали англomовного сайту видання (якщо такий є) та дані каталогу періодичних видань "Ulrich's Periodicals Directory" [1, с. 739].

Всі журнали, яким було відмовлено після експертизи, «виключені умовно» ("reject conditional"), тобто можуть бути заявлені повторно після виправлення недоліків, на які вказали їм експерти. Експерти також можуть вказувати період, який дається журналу на внесення змін. Причини відмов можуть бути різними. Значна частина відмов стосується якості представленої інформації (анотацій, сайтів, посилань) англійською мовою та в романському алфавіті. Короткі, неінформативні анотації журналів є основною причиною відмов.

"H-індекс" («індекс Гірша») – наукометричний показник, запропонований у 2005 році американським фізиком Хорхе Гіршем з університету Сан-Дієго, Каліфорнія. «Індекс Гірша» є кількісною характеристикою продуктивності вченого, групи вчених, університету або країни загалом, заснованою на кількості публікацій та кількості цитувань цих публікацій [6, с. 53].

"Web of Science" – авторитетна міжнародна реферативно-бібліографічна база даних наукового цитування, що функціонує на платформі "ISI Web of Knowledge". База розроблена американським Інститутом наукової інформації, власником є компанія "Thomson Reuters". "Web of Science" об'єднує 6 баз даних, таких як "Science Citation Index Expanded", "Social Sciences Citation Index", "Arts & Humanities Citation Index", "Conference Proceedings Citation Index", "Index Chemicus", "Current Chemical Reactions" [3, с. 23].

1) "Science Citation Index Expanded" об'єднує понад 8 300 провідних журналів зі 150 дисциплін з 1900 року.

2) "Social Sciences Citation Index" об'єднує більше 4 500 журналів в 50 галузях соціальних наук, а також 3 500 з провідних науково-технічних журналів світу з 1956 року.

3) "Arts & Humanities Citation Index" об'єднує більше 2 300 гуманітарних журналів, а також відібрані номери з 6 000 наукових журналів з 1975 року.

4) "Conference Proceedings Citation Index" об'єднує більше 148 тисяч журналів і книг на основі праць, зібраних у двох виданнях, таких як технічні та соціальні науки, гуманітарні науки (з 256 дисциплін).

5) "Index Chemicus" об'єднує більше 2,6 мільйонів статей з 1993 року.

6) "Current Chemical Reactions" об'єднує більше одного мільйона відгуків, до 1986 року (1840–1985 роки).

"Web of Science" включає близько 12 тисяч найбільш впливових журналів зі всього світу, включаючи журнали у відкритому доступі та понад 150 000 матеріалів конференцій.

Ці ресурси не містять повних текстів статей, однак включають посилання на повні тексти першоджерел та списки всіх бібліографічних посилань, що зустрічаються у кожній публікації, і це дає змогу за короткі терміни отримати найповнішу бібліографію з теми, що цікавить.

Визначено повний перелік дисциплін "Web of Science". Отже, його складають сільське господарство, біологічні науки, інженерна, медична та науки про життя, фізичні та хімічні науки, антропологія, юриспруденція, бібліотечні науки, архітектура, танці, музика, кіно й театр [1, с. 121].

У "Web of Science" проіндексовані такі види літератури, як прорецензовані журнали, оригінальні наукові статті, огляди, редакційні статті, хронології, реферати.

Для оцінювання якості статей "Web of Science" використовує «імпакт-фактор». «Імпакт-фактор» – це формальний чисельний показник важливості наукового журналу, який щорічно розраховується "Web of Science" і публікується в журналі "Journal Citation Report". Він показує те, скільки разів у середньому цитується кожна опублікована в журналі стаття протягом двох наступних років після виходу. «Імпакт-фактор» журналів, у яких опубліковані результати наукових досліджень, чинить істотний вплив на оцінювання цих результатів [2, с. 149].

«Імпакт-фактор» дає можливість порівнювати за формальними ознаками різні журнали та дослідницькі групи. «Імпакт-фактор» як наукометричний критерій має такі переваги:

- легкість у розумінні та використанні;
- широке охоплення наукової літератури;
- публічність та легка доступність результатів розрахунку.

Журнали виконують широкий спектр завдань, які загалом під час аналізування дають уявлення про:

- напрями розвитку науки в країні та її досягнення, її конкурентоспроможність і ступінь інтеграції у світове наукове співтовариство;
- публікаційну активність національних авторів та рейтинг наукових організацій країни;

– оцінювання ступеня визнання й рівня національних публікацій у світовій спільноті за даними їх цитування;

– якість журналів країни порівняно зі світовим потоком видань у відповідній предметній галузі тощо.

Коректними та повними ці дані можуть бути лише під час якісного подання [5, с. 229]:

– назви журналу;

– прізвищ авторів;

– адресних відомостей про місце роботи авторів (дані про афіліювання авторів (“author affiliation”));

– пристатейних списків літератури (“References”) в романському алфавіті (латиниці);

– назв статей англійською мовою;

– авторських резюме (анотацій, рефератів) та ключових слів англійською мовою до кожної наукової статті.

Таким чином, буквально всі основні елементи даних (бібліографічні дані) та складові журналу відіграють роль інформаційних індикаторів для оцінювання рівня національної науки, вчених країни, організацій та самих журналів. У систему не включаються повні тексти статей. Прийнятий до системи журнал незалежно від його основної мови поставляється та обробляється тільки за умови наявності повних текстів статей та необхідної англійської бібліографічної інформації (автор, заголовок статті, авторські резюме та ключові слова, адресні дані авторів).

Дані, надані журналами, є джерелом отримання двох різних типів інформації, а саме:

– тематичної інформації, що сприяє отриманню знань про проблематику наукових досліджень, результати яких відображаються в публікаціях вчених країни (сміслова, реферативна складова);

– аналітичної інформації, одержаної на основі застосування бібліометричних методів, що включає кількісні показники публікаційної активності та цитованості авторів, організацій, міст, країн, журналів.

Пропонуючи журнал, заявник повинен підтвердити, що ці вимоги дотримуються, тобто наявні [5, с. 232]:

– авторське резюме англійською мовою;

– рецензування змісту;

– регулярний графік видання журналу;

– ISSN (Міжнародний стандартний номер серійного видання, тобто “International Standard Serials Number”);

– пристатейні списки літератури в романському алфавіті;

– вказівка на сайті журналу про дотримання видавничої етики та відсутності зловживань (недобросовісності) під час видання журналу.

Система розглядає чотири рівні рецензування:

1) огляд головним редактором (найнижчий рівень, що не вважається рецензуванням);

2) відкрите рецензування (рецензент і автор знають один одного);

3) «одностороннє сліпе» рецензування (рецензент знає ім'я автора, автор не знає імені рецензента);

4) «двостороннє сліпе» рецензування (автор і рецензент не знають імен один одного).

Походження членів редакційної ради та авторів має бути географічно різноманітним (міжнародний чи національний склад, не розглядаються видання, редакційна рада яких складається з учених однієї організації (університету, наукової установи тощо)).

Слід дотримуватися чіткої періодичності та регулярності виходу чергових випусків видання (бажано на сайті та/або в журналі розміщувати графік виходу випусків журналу).

Слід дотримуватися якісного оформлення статей. Якщо стаття іншою, не англійською, мовою, то експерт оцінює зміст статті за англійською анотацією, решта – за структурою статті, наявністю ілюстративного матеріалу, що демонструє результати дослідження, таблицями, графіками, поліграфічному оформленню тощо.

Анотація до статті (авторське резюме) покликана виконувати функцію незалежного від статті джерела інформації.

Анотації повинні бути [3, с. 21]:

– інформативними (не містити загальних слів);

– оригінальними (не бути калькою українськомовної анотації з дослівним перекладом);

– змістовними (відображати основний зміст статті і результати досліджень);

– структурованими (слідувати логіці опису результатів у статті);

– англійськими (написані якісною англійською мовою);

– компактними (укладатися в обсяг від 100 до 250 слів).

Анотація повинна викладати істотні факти роботи без перебільшення або містити матеріал, який відсутній в основній частині публікації. Вітається структура анотації, що повторює структуру статті та включає вступ, цілі й завдання, методи, результати, висновок (висновки). Однак предмет, тема, мета роботи зазначаються тоді, коли вони не зрозумілі із заголовка статті; метод або методологію проведення роботи доцільно описувати тоді, коли вони відрізняються новизною або представляють інтерес з точки зору цієї роботи.

Результати роботи описують гранично, точно та інформативно. Наводяться основні теоретичні та експериментальні результати, фактичні дані, виявлені взаємозв'язки та закономірності. При цьому віддається перевага новим результатам та даним, важливим відкриттям, висновкам, які спростовують наявні теорії, а також даним, які, на думку автора, мають практичне значення. Висновки можуть супроводжуватися рекомендаціями, оцінками, пропозиціями, гіпотезами, описаними у статті.

Історичні довідки, якщо вони не становлять основний зміст документа, опис раніше опублікованих робіт і загальновідомі положення, в анотації не наводяться. У тексті анотації слід вживати синтаксичні конструкції, властиві мові наукових документів, уникати складних граматичних конструкцій, застосовувати значущі слова з тексту статті. Текст анотації повинен бути лаконічним і чітким, вільним від другорядної інформації, зайвих вступних слів, загальних та незначущих формулювань. Скорочення й умовні позначення, крім загальноживаних, застосовують у виняткових випадках або дають їх розшифровку та визначення під час першого вживання в анотації. В анотації не робляться посилання на номер публікації в списку використаних джерел.

Рекомендовано, щоб журнал мав свій власний сайт англійською мовою, на якому має бути представлена повна інформація про журнал, а саме переконливо викладена політика журналу (описані цілі й завдання журналу); надано повний склад редакційної ради із зазначенням країни афіліації (приналежності) кожного члена ради; наявний розділ, присвячений дотриманню журналом редакційної етики; наведено інформацію для авторів, інформацію для передплатників; надано зміст та анотації кожної статті, що оперативно завантажуються на сайт за ступенем виходу чергових випусків журналу; наявна контактна інформація [3, с. 36].

Змістовна частина та оформлення журналу у "Scopus" оцінюються за надісланими на експертизу разом із заявкою (запитується співробітниками "Scopus" після подання заявки) дев'ятьма статтями, а також змістом або за трьома повними випусками журналу.

Для всіх журналів без винятку існують вимоги, які висуваються зарубіжними базами даних до заголовків статей [2]:

– заголовки наукових статей повинні бути інформативними ("Web of Science" розглядає цю вимогу як одну з основних);

– у назвах статей можна використовувати тільки загальноприйняті скорочення;

– у перекладі назв статей на англійську мову не має бути транслітерації з російської чи української мови, крім неперекладних назв власних імен, приладів та об'єктів, що мають власні назви; це також стосується авторських резюме (анотацій) та ключових слів.

Отримання коректних бібліометричних характеристик значною мірою залежить від того, наскільки повно й точно представлені в адресних відомостях авторів назва організації, її адреса, яка як мінімум включає назву міста й країну, а в кращому разі – повну адресу. Всі адресні дані, окрім назви вулиці, повинні бути представлені англійською мовою, зокрема місто й країна. Найменування вулиці

дається транслітерацією. Всі ці дані враховуються під час формування профілів організацій. Важливо також зазначати адресу електронної пошти хоча б одного з авторів для можливості встановлення контакту читачів з авторами публікації.

Недотримання вимоги повного представлення організації та адресних даних авторів, ігнорування цього елементу опису статті, зазначення у статтях неповних, скорочених назв та абrevіатур, відсутність в адресних даних назви міста, країни приводять до втрати даних в аналітичній системі індексів цитування.

Висновки з проведеного дослідження. Таким чином, публікація статей у журналах, проіндексованих у міжнародних наукометричних базах, таких як "Web of Science" і "Scopus", свідчить про те, що ім'я автора є добре відомим у наукових колах не лише в межах країни, в якій він проживає, але й на міжнародному рівні, адже друк у таких авторитетних індексах цитованості є ознакою визнання вченого та його авторитету серед колег. Це свідчить про те, що наукометричні дослідження, що застосовуються для оцінювання результативності наукової діяльності, є важливим фактором інтеграції освіти та науки.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Adriaanse L., Rensleigh C. Web of Science, Scopus and Google Scholar. *The Electronic Library*. 2013. № 31(6). P. 727–744. DOI: 10.1108/EL-12-2011-0174.
2. Harnad S. Open Access Scientometrics and the UK Research Assessment Exercise. *Scientometrics*. 2009. № 79(1). DOI: 10.1007/s11192-009-0409-z
3. Кириллова О.В. Редакционная подготовка научных журналов по международным стандартам. Рекомендации эксперта БД "Scopus". Москва, 2013. 90 с.
4. Кормщикова С.Г. Наукометричні дослідження в інформаційних технологіях. *Матеріали XLVII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ* (Вінниця, 14–23 березня 2018 року). URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2018/paper/view/4239> (дата звернення: 21.02.2019).
5. Wouters P. The signs of science. *Scientometrics*. 1998. № 41(1). P. 225–241.
6. Xu F., Liu W.B., Mingers J. New journal classification methods based on the global h-index. *Information Processing & Management*. 2015. № 51(2). P. 50–61. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ipm.2014.10.011>.

REFERENCES:

1. Adriaanse L., Rensleigh C. (2013). Web of Science, Scopus and Google Scholar. *The Electronic Library*, vol. 31, no. 6, pp. 727–744. DOI: 10.1108/EL-12-2011-0174.
2. Harnad S. (2009). Open Access Scientometrics and the UK Research Assessment Exercise. *Scientometrics*, vol. 79, no. 1, pp. 147–156.

3. Kirillova O.V. (2013). *Redaktsionnaya podgotovka nauchnykh zhurnalov po mezhdunarodnym standartam. Rekomendatsii eksperta BD Scopus* [Editorial preparation of scientific journals according to international standards. Recommendations of the expert of Scopus database]. Moscow. 90 p. (in Russian).

4. Kormshchykova S.G. (2018) *Naukometrychni doslidzhennya v informatsiynykh tekhnolohiyakh* [Scientometrics researches in information technologies]. Proceedings of the XLVII naukovo-tekhnichnoyi kon-

ferentsiyi pidrozdiliv VNTU (Vinnytsya, March 14–23, 2018). URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2018/paper/view/4239> (date of access: 21.02.2019) (in Ukrainian).

5. Wouters P. (1998) The signs of science. *Scientometrics*, vol. 41, no. 1, pp. 225–241.

6. Xu F., Liu W.B., Mingers J. (2015) New journal classification methods based on the global h-index. *Information Processing & Management*, vol. 51, no. 2, pp. 50–61. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ipm.2014.10.011>.

Lopa Liliana

PhD Candidate, Department of Finance and Entrepreneurship
Sumy State University

SCIENTOMETRIC RESEARCHES IN ECONOMICS

The purpose of the article. The 21st century is a time of rapid development of information and communication technologies and information accumulation. Therefore, the question arises how to properly investigate the data and navigate them. It was these factors that caused the emergence of a new science called scientometrics. The purpose of scientometric research is to demonstrate the development of a scientific direction, assess its relevance, potential, laws of formation of information flows and the dissemination of scientific ideas.

Methodology. When writing the article, the following methods were used: description, analysis, synthesis, abstraction.

Results. To assess the effectiveness of scientific activity, an important place is given to scientometrics which is a direct research, studying cognitive communications in science at the frequency of citing scientific works and their authors. The task of scientometric databases is the study of publication activity and citation of the authors of scientific papers.

The following methods of scientometric research in economics are defined: the statistical method is a method that uses all indicators as scientometric indicators, except for the number of publications, references and individual words; the method of counting the number of publications measures the number of scientific products, which are understood here as books, articles, reports, etc. The method of “citation index” is based on the obligatory references to the used literature in scientific publications. Hirsch index or h-index is an alternative to the classical citation index, based on the number of publications of the author and the number of citations of these publications. The method of “impact factor” determines the information value of scientific journals. The method of “content analysis” is the construction of this text to a limited set of specific elements (words or sentences), which are then subjected to counting and analysis. The thesaurus method pays attention to a meaningful analysis of timing for selection among the publications of texts relevant to the request. The slang method is based on probabilistic representations and is static.

Practical implications. The publication of articles in journals indexed in international scientometric databases, such as the Web of Science and Scopus, suggests that the author's name is well known in scientific circles not only within the country in which he lives, but also internationally, because printing in such authoritative citation indices is a sign of recognition of the scientist and his authority among his colleagues. This indicates that scientometric data, used to assess the effectiveness of scientific activity, is an important factor in the integration of education and science.

Value/originality. In our work, we considered an issue of scientometric research. Analyzing this sphere, this category faces certain complexities. Challenges and problematic issues outline prospects for further researches of scientometrics. Possibilities of using indexing in world databases.