

УДК 001.891.009.12:378.4

## ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У СУЧАСНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

**М. В. Загірняк, В. В. Никифоров, С. А. Сергієнко**

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600, Україна. E-mail: v-nik@kdu.edu.ua

Проведений аналіз існуючих методик оцінювання якості наукових досліджень з метою підвищення їх конкурентоздатності. Досліджено методологію, правила наповнення й умови індексації наукових періодичних видань і публікацій у міжнародних наукометричних базах даних Web of Science і SciVerse Scopus. На прикладі фахового періодичного видання «Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського» показано етапи поступового входження спочатку до національних, а згодом і до міжнародних наукометричних баз даних.

**Ключові слова:** наукометрія, база даних, імпаکت-фактор, цитування, стаття, наукове видання.

**АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ.** Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність у вищих навчальних закладах є невід'ємною складовою освітньої діяльності і провадиться з метою інтеграції наукової, освітньої і виробничої діяльності в системі вищої освіти. Основною метою даних видів діяльності є здобуття нових наукових знань шляхом проведення наукових досліджень і розробок та їх спрямування на створення і впровадження нових конкурентоспроможних технологій, видів техніки, матеріалів тощо для забезпечення інноваційного розвитку суспільства, підготовки фахівців інноваційного типу.

На жаль, в Україні протягом останнього десятиліття має місце серйозне зниження не лише кількісних, а й якісних результатів роботи вітчизняних науковців у загальноосвітньому контексті. Підвищення якості, результативності та конкурентоздатності наукових досліджень, від яких залежить подальший інноваційний розвиток країни, є важливою проблемою для сучасних вищих навчальних закладів і наукових установ. Існуючі зараз методологічні підходи дозволяють оцінювати результативність науково-дослідної роботи за такими видами ефектів: економічним, науково-технічним, соціальним.

Одним із основних критеріїв результативності наукової роботи вченого є кількість і якість його наукових публікацій, так звана «публікаційна активність». І якщо з кількістю усе зрозуміло, то як оцінювати якість конкретної публікації? Міжнародна наукова спільнота погоджується з тим, що кількість цитувань кожної роботи і є якісною ознакою роботи науковця. І це є логічним, оскільки, чим більше цитуються публікації вченого, тим більше використовується його праця науковою спільнотою, і тим вище користь його внеску, отже, ефективність і якість його діяльності. Крім того, посилання на попередні публікації відображають зв'язки між роботами вчених.

Проте, сучасний етап розвитку національної науки характеризується недостатнім відображенням та представленням отриманих результатів на загальносвітовому рівні. Наслідком даної негативної тенденції є неможливість детального ознайомлення міжнародної наукової спільноти із роботами вітчизняних науковців, що, у свою чергу, замкненим колом при-

зводить до низьких показників цитування й інтегральних індексів розвитку [1].

Варто відмітити, що наразі виконуються певні кроки щодо розробки кількісних та напівкількісних методів аналізу наукової результативності і, зокрема, публікаційної активності та їх впровадження у практику управління державним науковим комплексом. Через це постає проблема вибору адекватних джерел наукометричних даних для проведення оціночних досліджень на корпоративному та національному рівнях [2].

Метою роботи є дослідження проблеми підвищення конкурентоздатності результатів вітчизняних наукових досліджень на національному та міжнародному рівнях шляхом інтернаціоналізації наукових публікацій.

**МАТЕРІАЛ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.** На даному етапі для всесвітнього оприлюднення у світі діє досить велика кількість різноматнітних наукометричних баз даних (БД). За географією індексованих праць можуть бути як міжнародними, так і національними, за змістом – як тематичними, присвяченими певній галузі наук, так і мультидисциплінарними, за доступом – як безкоштовними, так і передплатними. Серед них найбільш авторитетними, що індексують десятки тисяч періодичних видань, є реферативно-бібліографічна БД Web of Science (Web of Knowledge), яка розробляється та представляється компанією Thomson Reuters (засновник Американський Інститут наукової інформації Томсона, Thomson ISI) та SciVerse Scopus (видавництво Elsevier).

Web of Science (WoS, попередня назва ISI Web of Knowledge) – пошукова платформа, яка об'єднує реферативні бази даних публікацій у наукових журналах і патентів, у тому числі бази, що враховують взаємне цитування публікацій, що розробляється і надається компанією Thomson Reuters. Web of Science охоплює матеріали з природничих, технічних, суспільних, гуманітарних наук і мистецтва. Платформа володіє вбудованими можливостями пошуку, аналізу та управління бібліографічною інформацією. Загалом WoS пропонує доступ до понад 90 млн записів [3].

Спільною ознакою БД, що входять до складу WoS, є використання поняття «імпакт-фактор» для кількісної оцінки наукової «ваги» або якості певного видання чи окремої публікації на основі визначення кількості цитувань «середньої статті» того або іншого видання за певний період. Розраховується імпакт-фактор як співвідношення між кількістю посилань за рік на статті журналу, опубліковані за два попередні роки, і кількістю цих статей.

Scopus є складовою частиною інтегрованого науково-інформаційного середовища SciVerse – це реферативна база даних та наукометрична платформа, яку створено у 2004 р. видавничою корпорацією Elsevier як продукт, конкурентний WoS [4]. До переваг Scopus можна віднести досить широку географію індексованих видань, що надає можливості для репрезентації національних наукових шкіл, на відміну від WoS, номенклатура індексованих записів якої переважно концентрується на журналах Північної Америки та англомовних виданнях Західної Європи. Крім того, видавництво Elsevier позиціонувало досить широке покриття публікацій у соціальних і гуманітарних науках як позитивну відмінність від WoS. Проте на даний момент можна відмітити, що дану перевагу майже нівельовано за рахунок розширеного списку БД від WoS, в яких можуть бути індексовані роботи гуманітарної спрямованості.

В Україні системне впровадження індексу цитування як нормативного показника оцінювання ефективності діяльності суб'єктів наукової діяльності розпочалося у 2009 році наразі діючим Наказом МОНмолодьспорту України № 1112 від 17 жовтня 2012 року. Згідно з цим наказом серед інших вимог до опублікування основних наукових результатів дисертацій здобувачами наукових ступенів за певною галуззю наук встановлено, що за темою дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук необхідна наявність не менше 20 публікацій (п'яти – для кандидата) у наукових (зокрема електронних) фахових виданнях України та інших держав, з яких не менше чотирьох (однієї – для кандидата) статей у виданнях іноземних держав або у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз [5]. У Постанові КМУ № 656 від 19.08.15 року «Деякі питання реалізації статті 54 Закону України «Про вищу освіту» зазначено, що для отримання вченого звання професора (доцента) працівник повинен мати наукові праці, опубліковані у виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз, рекомендованих МОН. Але й до сьогодні не вирішено: в яких? Адже і ВІНІТІ (Росія), і Index Copernicus (Польща) є міжнародними наукометричними базами, що реферують і/чи індексують наукові видання і публікації. Крім того, у даній постанові не уточнено кількість статей, необхідних для здобуття вченого звання доцента і професора.

На національному рівні в Україні вже існує рейтинг вітчизняних вищих навчальних закладів, академічних установ і вчених, представлений і розроблений національною бібліотекою імені В.І. Вернад-

ського. Головним критерієм такого ранжування є показники наукометричної БД Scopus, а саме кількість публікацій та їх цитувань, а також індекс Гірша (Ih) [2]. Такий вибір на користь Scopus був зумовлений багатьма чинниками:

- індекси Scopus забезпечують більш широке, порівняно з WoS, покриття не лише номенклатури українських наукових журналів, але й періодики всіх держав-сусідів України. Це особливо важливо, враховуючи наявність тісних наукових зв'язків вітчизняних учених із колегами з близького зарубіжжя;
- політика Elsevier, спрямована на інтенсивне поповнення індексів власної наукометричної платформи неангломовними часописами, що створює сприятливі передумови для розширення існуючого у Scopus покриття вітчизняної науково-інформаційної продукції;
- цінова політика корпорації Elsevier більш прийнятна.

Проте репрезентативність українських видань в існуючих базах даних дуже низька. Станом на 2015 р. на платформі WoS було представлено 16 назв українських наукових журналів, які мають імпакт-фактор, та 14 англомовних перевидань. На платформі Scopus – 61 назва українських журналів, серед яких 41 є англомовними перевиданнями і 37 – активними на серпень 2015 року [5].

Політика індексації видань у базі даних SciVerse Scopus багато в чому нагадує відповідну політику WoS, хоча має й низку серйозних відмінностей. Корпорація Elsevier прагне зробити Scopus найбільш вичерпним у світі джерелом достовірних наукометричних даних, тому приділяє велику увагу питанням постійного розширення номенклатури видань в індексі власного продукту. Щорічно майже 2 тис. назв наукових часописів пропонується для індексації у Scopus і 50 % з них проходять відбір. Це не означає, що Elsevier зацікавлений пропускати до індексів Scopus відверто слабкі видання; під час експертизи застосовуються доволі жорсткі критерії, але акценти відбору є дещо іншими, ніж у Thomson Reuters.

Після того, як на платформі буде проіндексована значна кількість статей нового видання, його назва також включається до списку назв, що індексуються Scopus (це важливий момент, оскільки часто користувачі вважають Scopus Title List вичерпним; насправді до цього списку входять лише ті видання, які мають значну кількість статей, проіндексованих на платформі).

Ключова відмінність політики відбору видань до WoS – це вимога англомовності повних текстів. Платформа Scopus індексує видання незалежно від мови повних текстів. Так, 21 % видань, що входять до індексу Scopus, публікують повні тексти іншою (або також іншою) мовою, ніж англійською.

- Показники, які відносять журнали до аутсайдерів:
  - видання без ISSN;
  - видання, які виходять нерегулярно;
  - видання без пристатейних списків літератури;
  - видання без резюме англійською мовою до кожної статті;

– видання, які не мають апарату рецензування;  
– видання, які не мають власних сайтів в Інтернет;

– галузеві видання (професійні та виробничі), які не відповідають вимогам відбору за типом документів.

Наказом МОНмолодьспорту України № 1111 від 17 жовтня 2012 року затверджений Порядок формування Переліку наукових фахових видань України для опублікування основних наукових результатів дисертацій та наукових праць здобувачами наукових ступенів і вчених звань за певною галуззю наук [6]. Але, на нашу думку, зазначені вимоги є далекими від сучасних стандартів наукових журналів, проте навіть вони не завжди виконуються. Запропоновано нові критерії оцінювання наукових видань на базі вимог WoS та Scopus, адаптовані до вітчизняних умов:

1) наявність відомостей про видання у базі даних;

2) відповідність виходу номерів видання задекларованим термінам. Цей критерій має юридичний характер і забезпечує достовірність представлення редакцією пріоритетних дат;

3) реферування видання ВІНІТІ. Вхідження видання до бази даних ВІНІТІ, як найбільшого інституту наукової інформації на пострадянському просторі, розширює доступ до статей. Крім того, при введенні до бази даних цієї установи журнали рецензуються, що сприяє підвищенню якості статей, опублікованих у них;

4) реферування видання вітчизняним журналом «Джерело», що сприяє доступу до анотацій статей у вітчизняному інформаційному просторі;

5) наявність Інтернет-сторінки журналу з архівом англійських анотацій статей (англійська назва і анотація статті в Інтернеті дає змогу знайти статтю за допомогою електронних пошукових програм);

6) наявність Інтернет-сторінки журналу з архівом анотацій і статей українською та/або російською мовою. Виставлення повнотекстових статей у відкритому доступі спонукатиме авторів і редколегію відповідальніше ставитися до видання;

7) наявність Інтернет-сторінки з архівом повних текстів статей англійською мовою;

8) можливість передплати видання через агентство ДП «Преса». Це єдиний критерій, який в умовах невизначеності імпаکت-фактора журналу свідчить про економічну доцільність його видання. Крім цього, саме ДП «Преса» є найрозгалуженішим і найрозвиненішим передплатним агентством в Україні, а оголошена через нього передплата є додатковим свідченням вчасного виходу видання.

Звісно, ці умови не остаточні і підлягають глибокому аналізу та обговоренню, але, безумовно, хоча б часткове їх дотримання позитивно вплине на якість наукових публікацій.

На наш погляд, дієвим прикладом поступового опанування спочатку національних, а згодом і міжнародних НМ БД протягом останніх п'яти років є

«Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського». Звичайно, на меті наукового журналу – вхідження до НМ БД Scopus. Станом на 25.08.2015 «Вісник КрНУ» індексується у загальнодержавній базі даних «Україніка наукова» (реферативний журнал «Джерело»), а також у міжнародних наукометричних базах даних: ВІНІТІ РАН, Ulrich's Periodicals Directory, Index Copernicus, Inspec, eLIBRARY, Polish Scholarly Bibliography, Infobase Index, Open Academic Journals Index, Google Scholar, CiteFactor, Scientific Indexing Services.

Крім того, подано заявки на включення даного видання до наступних БД: Compendex, EBSCOhost, UIF.

ВИСНОВКИ. Показано, що однією з проблем розвитку сучасної вітчизняної науки є недостатнє відображення та представлення отриманих нашими науковцями результатів на міжнародному рівні, що призводить до низьких показників цитування й інтегральних індексів розвитку.

Показано, що вирішення задачі підвищення конкурентоздатності результатів наукових досліджень у сучасному університеті неможливо без підвищення рівня наукових видань, у яких публікуються результати даних досліджень. Одним із необхідних кроків для цього є вхідження та індексація вітчизняних фахових видань у авторитетних міжнародних наукометричних базах даних. У свою чергу, це є неможливим без підвищення вимог як до кожної окремої публікації у цих виданнях, так і до журналу в цілому.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 (ред. від 04.08.2015) // Відомості Верховної Ради України. – 2014. – Вип. 37–38. – С. 2004.

2. Загірняк М.В., Сергієнко С.А. Забезпечення конкурентоспроможності наукових досліджень через підвищення рівня наукових видань // Педагогіка і психологія. Вісник НАПН України. – К.: Педагогічна преса, 2013. – Вип. 2/2013 (79). – С. 72–78.

3. Web of Science Core collection offers a true citation index [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/wbofscience/](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/wbofscience/)

4. Elsevier. Content [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.elsevier.com/solutions/scopus/content>

5. Наказ «Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук» № 1112 від 17.10.2012 (ред. від 01.09.2013). – Міністерство освіти і науки України.

6. Наказ «Про затвердження Порядку формування Переліку наукових фахових видань України» № 1111 від 17.10.2012. Міністерство освіти і науки України.

## WAYS TO INCREASE THE COMPETITIVENESS OF SCIENTIFIC RESEARCH RESULTS IN MODERN UNIVERSITY

**M. Zagirnyak, V. Nykyforov, S. Sergiyenko**

Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University

vul. Pershotravneva, 20, Kremenchuk, 39600, Ukraine. E-mail: v-nik@kdu.edu.ua

The analysis of existing aspects in quality evaluation of the research is carried out to improve their competitiveness. It was studied the methodology, rules and conditions for indexing the periodical scientific publications and articles in international scientific databases Web of Science and SciVerge Scopus. The scientific periodical «Transactions of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University» was taken as an example that shows the progressive stages of mastering the national at the first step, and then the international scientific databases.

**Key words:** database, impact factor, citation, article, scientific publication, indexation.

### REFERENCES

1. Law of Ukraine "On education» (2014), no. 1556-VII from 01.07.2014, *Vidomosti Verkhovnoyi Radi Ukrainy*, no. 37–38, pp. 2004. (in Ukrainian)

2. Zagirnyak, M.V. and Sergienko, S.A. (2013), "Ensuring the competitiveness of scientific research through the improving of the scientific publications level", *Pedagogika i psykholohiya. Visnik NAPN Ukrainy*, Vol. 2, no. 79, pp. 72–78. (in Ukrainian)

3. Web of Science Core collection offers a true citation index (2014), available at: [http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/webofscience/](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/) (ac-

cessed August 10, 2015).

4. Elsevier. Content (2014), available at: <http://www.elsevier.com/solutions/scopus/content> accessed August 11, 2015).

5. Order "On the publication of the results of theses for the degree of doctor and candidate of sciences» no. 1112 from 17.10.2012, *Ministry of Education and Science of Ukraine*. (in Ukrainian)

6. Order «On approval of the formation of the list of scientific professional editions of Ukraine», no. 1111 from 17.10.2012, *Ministry of Education and Science of Ukraine*. (in Ukrainian)

**Загірняк Михайло Васильович,**

д. тех. н., професор, ректор,  
Кременчуцький національний університет  
імені Михайла Остроградського,  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук,  
39600, Україна  
Тел.: +38(05366) 3-62-19  
E-mail: mzagirn@kdu.edu.ua



**Zagirnyak Mykhaylo Vasylovych,**

Prof., D.Sc. (Eng.), Rector  
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi  
National University,  
vul. Pershotravneva, 20, Kremenchuk,  
39600, Ukraine  
Tel.: +38(05366) 3-62-19  
E-mail: mzagirn@kdu.edu.ua

**Никифоров Володимир Валентинович,**

д. біол. н., професор, перший проректор,  
Кременчуцький національний університет  
імені Михайла Остроградського,  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук,  
39600, Україна  
Тел.: +38(05366) 3-51-41  
E-mail: v-nik@kdu.edu.ua



**Nykyforov Volodymyr Valentynovych,**

Prof., D.Sc. (Biol.), Vice-Rector  
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi  
National University,  
vul. Pershotravneva, 20, Kremenchuk,  
39600, Ukraine  
Tel.: +38(05366) 3-51-41  
E-mail: v-nik@kdu.edu.ua

**Сергієнко Сергій Анатолійович,**

к. техн. н., доцент, проректор,  
Кременчуцький національний університет  
імені Михайла Остроградського,  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук,  
39600, Україна  
Тел.: +38(05366) 3-61-46  
E-mail: sergsa@kdu.edu.ua



**Sergiyenko Sergiy Anatoliyovych,**

As. Prof., Cand. Sc. (Eng.), Pro-rector,  
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi  
National University,  
vul. Pershotravneva, 20, Kremenchuk,  
39600, Ukraine  
Tel.: +38(05366) 3-61-46  
E-mail: sergsa@kdu.edu.ua