

І.А. ЖУКОВИЧ, канд. екон. наук

І.Ю. ЄГОРОВ, член-кор. НАН України

УСТАНОВИ НАН УКРАЇНИ У МІЖНАРОДНОМУ РЕЙТИНГУ SCIMAGO

Резюме. В умовах відсутності загальноприйнятої системи показників щодо оцінювання діяльності наукових установ ця проблема стає актуальною для розгляду. У статті розглянуто методологію побудови міжнародного рейтингу наукових установ залежно від рівня ефективності їх наукової діяльності (Scimago) та її застосування для оцінювання діяльності наукових установ НАН України. Зокрема, проаналізовано результати рейтингу Scimago за 2018 р. За результатами рейтингування визначено наукові установи різних країн, що є лідерами, а також позицію наукових установ, котрі перебувають у складі НАН України, у цьому рейтингу. Порівняно результати національного оцінювання установ НАН України, проведеного за новою Методикою оцінювання ефективності діяльності наукових установ НАН України, з результатами рейтингу Scimago 2018. Доведено, що навіть результати бібліометричних розвідок на основі популярних і апробованих методик типу Scimago не дають остаточного розуміння щодо діяльності установи. При цьому результати рейтингування можуть бути використані при проведенні національного оцінювання та підтверджувати обґрунтованість фінансування установ. За умови правильної інтерпретації вони дають можливість визначити якісний вклад наукової діяльності установи у розвиток своєї галузі та науки загалом.

Ключові слова: наукова установа, науково-технічна діяльність, оцінювання, ефективність наукової діяльності, композитний індекс, рейтинг, Scimago Institution Rankings (SIR).

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Збалансована і виважена оцінка діяльності наукових установ залишається важливим завданням у сфері управління науково-технічним розвитком. Таке оцінювання стикається з низкою труднощів, частина з яких має об'єктивний характер. Річ у тім, що результати досліджень і розробок у багатьох випадках мають тривалий час реалізації та не завжди легко вимірюються. Ще одна проблема полягає у тому, що не завжди ці результати використовують саме ті галузі та сектори економіки, для яких вони "замовлялися". Тим не менше, за останні десятиріччя методи оцінювання наукових установ набули розвитку, з'явилися різноманітні індикатори для проведення порівняльного аналізу. Водночас очевидно, що оцінювання складних систем є комплексною проблемою, що потребує використання різних підходів, котрі включають як експертні оцінки, так і кількісні показники публікаційної активності, патентування, обсягів трансферу технологій тощо.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проведений аналіз публікацій за темою дослідження показав, що хоча в науковій літературі представлено багато робіт, зокрема і вітчизняних науковців [1–6], присвячених питанням об'єктивної оцінки ефективності наукових досліджень, розробці системи показників, за якими визначається результативність діяльності науково-дослідних організацій та окремих на-

уковців, немає загальноприйнятої системи показників для оцінювання, методів та підходів до аналізу, і це спонукає до проведення подальших досліджень.

Дослідження міжнародного досвіду з методології оцінювання ефективності діяльності наукових установ і визначення заходів для подальшої підтримки наукової сфери, що довели свою ефективність у національних умовах різних країн, дасть можливість виявити кращі з міжнародних підходів у цій сфері та розробити збалансовану систему заходів, яка відповідала б європейським стандартам і забезпечувала скоординовані дії у рамках модернізації наукової системи України, водночас відображаючи специфіку національної науково-технічної діяльності. Враховуючи це, тема дослідження, якій присвячена стаття, є важливою та актуальною.

Метою статті є розгляд методології побудови найвідомішого міжнародного рейтингу наукових установ залежно від рівня ефективності їх наукової діяльності (Scimago) та її застосування для оцінювання діяльності наукових установ Національної академії наук України (НАНУ), зокрема визначення наукових установ різних країн, що є лідерами, а також позиції наукових установ НАН України у зазначеному рейтингу.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Серед існуючих нині підходів щодо оцінювання ефективності діяльності наукових установ

набули популярності ті, що пов'язані з побудовою композитних індексів. Такі індекси являють собою зважені агреговані індикатори, складені з низки показників, відібраних залежно від цілі та завдань дослідження.

Використання композитних індексів дає можливість узагальнити інформацію. Аналіз у багатьох випадках зводиться до вивчення композитних індексів (інтегральних показників), що відображають зв'язки та тенденції, які не характеризують достатньо вичерпано об'єкт досліджень. Зміна набору показників, що входять до складу індексу, дає змогу підкреслити певні особливості об'єкта [7]. Перевагами композитних індексів також вважається простота у використанні та зручність інтерпретації результатів [8].

До проблем побудови композитних індексів можна зарахувати методологічні труднощі, пов'язані з вибором індикаторів, які входять до індексу, та проведення процедури зважування. Також не вдається уникнути впливу суб'єктивного фактора, унаслідок чого дія деяких чинників може перебільшуватися, інших — занижуватися, а деякі фактори і зовсім не враховуються.

Незважаючи на існуючі проблеми, оцінювання ефективності діяльності наукових установ за допомогою композитних індексів та побудову на їх основі рейтингів проводять різні міжнародні організації та науково-дослідні установи. Наразі одним із найбільш авторитетних міжнародних рейтингів наукових установ (залежно від рівня ефективності їх наукової діяльності) вважається Міжнародний рейтинг наукових установ SCIMAGO (Scimago Institutions Rankings (SIR)).

Scimago Institutions Rankings (SIR) розраховує іспанська науково-дослідницька група Scimago LAB, що спеціалізується на аналізі інформації, розвитку способів подання і пошуку інформації за допомогою методів візуалізації. Рейтинг публікується щорічно одним із найбільших у світі наукових видавництв — Elsevier Brothers.

Основна мета SIR — розробка аналітичного інструментарію з метою допомоги установам у моніторингу та оцінці результатів їх досліджень, а також прийнятті рішень для підвищення ефективності досліджень і збільшення можливостей фінансування [9].

Scimago вважається одним із найбільш об'єктивних рейтингів, оскільки експерти оцінюють наукові організації та вищі навчальні заклади за даними, отриманими з незалежних джерел: бібліометричної бази даних Scopus, бази даних міжнародних патентів Patstat і веб-ометричних баз даних.

Організація автоматично потрапляє у рейтинг, якщо має принаймні не менше 100 опублікованих статей, включених до бази даних Scopus за обраний проміжок часу.

Рейтинг побудований шляхом розрахунку композитного індикатора, що поєднує три групи індикаторів:

1. Індикатори для оцінки результатів науково-дослідної роботи

Джерелом інформації розрахунку показників цієї групи є наукометрична база даних Scopus. До групи входять вісім індикаторів, сумарний ваговий коефіцієнт яких становить 50%:

- загальна кількість публікацій, що індексуються у базі даних Scopus (ваговий коефіцієнт — 8%);
- міжнародне співробітництво (ваговий коефіцієнт — 2%) — частка публікацій установи, виданих у співавторстві з закордонними організаціями;
- нормалізований вплив (ваговий коефіцієнт — 13%) — нормалізована оцінка цитування у відповідній галузі наук. Нормалізація значень кількості цитат проводиться на рівні окремих статей;
- високоякісні публікації (ваговий коефіцієнт — 2%) — публікації установ у найвпливовіших наукових журналах по всьому світу, розміщених у першому кварталі (топ 25%) за відповідними галузями наук відповідно до порядку, встановленому Scimago Journal Rank (SJRII);
- переваги (ваговий коефіцієнт — 2%) — індикатор визначає частку публікацій організації, що входять у топ 10% найбільш цитованих публікацій за галузями наук;
- наукові лідери (ваговий коефіцієнт — 5%) — кількість публікацій, де відповідний автор належить до організації (у %);
- переваги лідерів (ваговий коефіцієнт — 13%) — частка публікацій, у яких автори організації є першими авторами у списку авторів;
- науковий резерв (ваговий коефіцієнт — 5%) — загальна кількість авторів установи в усіх публікаціях установи за певний час.

2. Індикатори для оцінки інноваційної діяльності

Джерелом інформації для розрахунку показників є база даних EPO Worldwide Patent Statistical Database (PATSTAT) (Європейський патентний офіс). До групи включені два індикатори, сумарний ваговий коефіцієнт яких — 30%:

- інноваційні знання (ваговий коефіцієнт — 25%) — наукові публікації установи, що мають патенти;

- технологічний вплив (ваговий коефіцієнт — 5%) — відсоток наукових публікацій, що мають патенти. Відсоток розраховується відповідно до загального обсягу патентів у галузях наук, до яких відносяться патенти (сільськогосподарські та біологічні науки, біохімія, генетика та молекулярна біологія, хімічна інженерія, хімія, комп'ютерні науки, наука про Землю та планети, енергетика; інженерія; навколишнє середовище; охорона здоров'я; імунологія та мікробіологія; математичні науки; медицина; мультидисциплінарні науки; неврологія; послуги з охорони здоров'я та турботи за хворими; фармакологія; токсикологія та фармація; фізика та астрономія; суспільні науки; ветеринарія).

3. Індикатори для оцінки соціальних ефектів

Джерелом інформації для розрахунку індикаторів є бази даних Google та Ahrefs. До групи входять два веб-індикатори, сумарний ваговий коефіцієнт яких становить 20%.

- розмір веб-сайту (ваговий коефіцієнт — 5%) — кількість сторінок, пов'язаних із URL-адресою установи відповідно до Google.
- посилання на домен (ваговий коефіцієнт — 15%) — кількість вхідних посилань до домену організації за даними Ahrefs [10].

Розрахунок здійснюється щороку за результатами, отриманими протягом п'яти років, які за-

кінчуються за два роки до видання рейтингу. Наприклад, якщо обраний рік публікації — 2018-й, то для рейтингу використовуються результати з п'ятирічного періоду за 2012–2016 рр. Єдиним винятком є веб-індикатори, що розраховуються за останній рік.

Враховуючи те, що SIR включає як залежні від розміру установи показники, так і незалежні від розміру, значення остаточних індикаторів, які розраховуються з комбінації різних показників, проходять процедуру нормалізації за шкалою від 0 до 100.

Інтерфейс сайту проекту [11] дає змогу візуалізувати будь-який індивідуальний рейтинг за допомогою комбінації трьох груп індикаторів і згрупувати установи за інституційними секторами з метою створення рейтингів за ступенем однорідності: всі сектори; державний сектор; сектор вищої освіти; приватний сектор; сектори відповідно до наукової дисципліни. Також можна дослідити тенденції за групами індикаторів.

Усього в рейтингу 2018 р. взяли участь 5637 установ, серед них заклади вищої освіти (далі — ЗВО), науково-дослідні інститути та академії (як державні, так і приватні), приватні корпорації.

Топ-10 світових лідерів серед наукових установ світу за версією рейтингу Scimago 2018 очолила Академія наук Китаю (**табл. 1**). Також у першу десятку увійшло шість наукових установ США, по одній установі з Німеччини та Франції. Восьму позицію у рейтингу посіла багатонаці-

Таблиця 1

Топ-10 світових лідерів серед наукових установ за рейтингом Scimago 2018

Світовий ранг	Назва установи	Країна	Сектор
1	Академія наук Китаю	Китай	державний
2	Національний науково-дослідний центр	Франція	державний
3	Гарвардський університет	США	вищої освіти
4	Соціальна мережа Facebook, Inc.	США	приватний сектор
5	Публічна транснаціональна корпорація Google	США	приватний сектор
6	Національний інститут здоров'я	США	охорони здоров'я
7	Стенфордський університет	США	вищої освіти
8	Корпорація Майкрософт	Багатонаціональна корпорація	приватний сектор
9	Массачусетський технологічний інститут	США	вищої освіти
10	Товариство німецьких дослідницьких центрів імені Гельмгольца (Асоціація Гельмгольца)	Німеччина	державний

Джерело: Scimago Institutions Rankings (SIR). URL: <http://scimagoir.com/rankings.php>.

ональна корпорація Майкрософт. З установ-лідерів до сектору охорони здоров'я належить одна установа, до державного, приватного та сектору вищої освіти — по три установи. Приватний сектор представляє соціальна мережа Facebook, публічна транснаціональна корпорація Google та корпорація Майкрософт.

Серед 1271 наукової установи світу за версією рейтингу Scimago 2018, що належать до державного сектору, в десятці лідерів, як і багато років поспіль, перебувають Товариство німецьких дослідницьких центрів імені Гельмгольца (Асоціація Гельмгольца) та Товариство імені Макса Планка (табл. 2).

До рейтингу Scimago 2018 увійшли 25 вітчизняних наукових установ, з них 14 науково-дослідних інститутів, підпорядкованих Національній академії наук України, та 11 університетів із сектору вищої освіти. Зазначимо, що розробниками SIR НАН України сприймається як єдина система (так званий «холдинг науково-дослідних установ України»), яка включена до рейтингу як окрема одиниця (рис. 1, табл. 3).

Серед 5637 установ світу, що включені до рейтингу 2018 року, НАН України зайняла 1066 місце, а у групуванні за державним сектором серед 1271 установ — 167 місце. У групуванні серед 208 установ східної Європи НАН України посідає 11 місце, а у рейтингу наукових установ України — перше місце серед 25 установ, включених до Scimago 2018.

Серед установ, що належать до сектору вищої освіти, найкращу позицію у рейтингу посів Київський національний університет імені Тараса Шевченка — 3848 місце серед 5637 наукових установ світу, 536 місце серед 3234 наукових установ сектору вищої освіти світу, друге місце серед 23 установ наукових установ України, перше місце серед ЗВО України. Зазначимо, що Київський національний університет імені Тараса Шевченка обіймає перше місце за всіма українськими та міжнародними рейтингами закладів вищої освіти України.

До рейтингу також увійшли такі університети: Львівський національний політехнічний університет, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Львівський національний університет імені Івана Франка, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Сумський державний університет, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харківський національний університет радіоелектроніки, Київський національний авіаційний університет, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича.

У 2016 р. для реалізації заходів, прописаних у Концепції розвитку НАН України на 2014–2023 рр., Президія НАН України затвердила нову Методику оцінювання ефективності діяльності

Таблиця 2

Топ-10 лідерів серед наукових установ державного сектору за рейтингом Scimago 2018

Місце серед установ державного сектору	Світовий ранг	Назва установи	Країна
1	1	Академія наук Китаю	Китай
2	2	Національний науково-дослідний центр	Франція
3	10	Товариство німецьких дослідницьких центрів імені Гельмгольца (Асоціація Гельмгольца)	Німеччина
4	16	Товариство імені Макса Планка для сприяння розвитку наук	Німеччина
5	16	Вища рада з наукових досліджень Іспанії	Іспанія
6	32	Російська академія наук	Росія
7	53	Інститут біоінженерії та нанотехнологій	Сінгапур
8	75	Національна науково-дослідна рада	Італія
9	83	Національний центр біотехнологічної інформації	США
10	112	Міністерство сільського господарства	США

Джерело: Scimago Institutions Rankings (SIR). URL: <http://scimagoir.com/rankings.php>.

наукових установ НАН України [12]. За основу при розробці методики взято методологію та підходи до оцінювання, які використовує самоврядна наукова організація Асоціація Лейбніца. Це пояснюється тим, що за своєю структурою дослідницький простір України дуже близький до дослідницького простору Німеччини, оскільки свого часу Російська імперія перейняла не англосаксонську систему організації науки, де наукові дослідження були зосереджені переважно в університетах, а саме німецьку [13].

Станом на 1 липня 2018 р. оцінено відповідно до Методики оцінювання ефективності діяльності наукових установ НАН України 68 установ. Вісім установ увійшли до рейтингу Scimago 2018, з них сім отримали категорію "А". До цієї категорії відносять установи, що

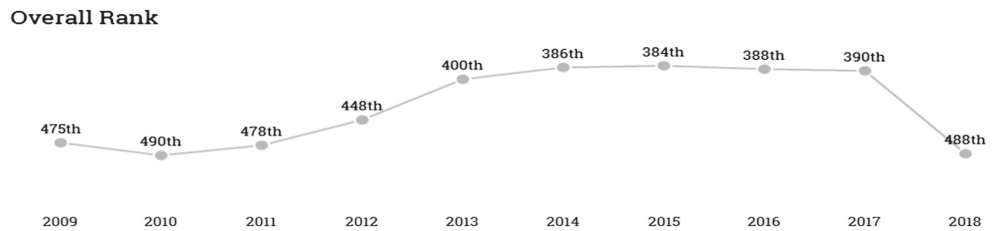


Рис. 1. Зміни загального світового рангу НАН України за рейтингом Scimago за період 2009–2018 рр.

Таблиця 3

Результати оцінювання установ НАН України за рейтингом Scimago 2018 та за Методикою оцінювання ефективності діяльності наукових установ НАН України

Світовий ранг	Місце у світі серед установ		Назва установи	Оцінювання в Україні	
	державного сектору	усіх, що у рейтингу		Рік проведення	Категорія
488	167	1066	Національна академія наук України		
706	370	4396	Інститут фізики НАН України		
719	383	4729	Інститут металофізики імені Г.В. Курдюмова НАН України	2018	А
739	403	5219	Інститут скінтіляційних матеріалів НАН України	2018	А
743	406	5286	Інститут фізики напівпровідників імені В.Є. Лашкарьова НАН України	2017	Б
748	411	5379	Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України		
751	414	5419	Інститут монокристалів НАН України	2018	А
751	414	5422	Інститут теоретичної фізики імені М.М. Боголюбова НАН України	2016	А
752	415	5424	Донецький фізико-технічний інститут імені О.О. Галкіна НАН України		
755	418	5467	Інститут проблем матеріалознавства імені І.М. Францевича НАН України		
757	420	5499	Інститут радіофізики та електроніки імені О.Я. Усикова НАН України	2017	А
764	427	5563	Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б.І. Веркіна НАН України		
766	429	5573	Фізико-механічний інститут імені Г.В. Карпенка НАН України	2017	А
768	430	5568	Інститут ядерних досліджень НАН України	2018	А

Джерело: Scimago Institutions Rankings (SIR). URL: <http://scimagoir.com/rankings.php>.

обіймають лідируючі позиції за багатьма науковими напрямками, мають вагомий науковий та практичний результати діяльності, визнані на найвищому національному і міжнародному рівні, високий науковий потенціал та ефективно його використовують, винятковий вплив на науково-технічний і соціальний розвиток, інтегровані у світовий науковий простір (при цьому повинна виконуватися умова, що більше 70% підрозділів установи відповідають категорії "А") [12].

Одна установа (Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України), що увійшла до рейтингу Scimago 2018, отримала категорію "Б". До цієї категорії відносять установу в разі, якщо:

- вона займає стабільні позиції на національному рівні;
- є провідною за певними напрямками наукових досліджень і розробок; упроваджень конкретних видів наукової та технічної продукції;
- має вагомий результати для забезпечення розвитку науки і практики відповідної галузі України;
- має значний потенціал для наукового, технічного та соціального розвитку країни;
- виявляє активність щодо інтеграції у світовий науковий простір з урахуванням національних інтересів (не менше 2/3 підрозділів установи належать до категорій "А", "Б") [12].

Отже, виникає певне протиріччя: за даними бібліометричного аналізу установа виявилася однією із найкращих, але інтегральна оцінка за прийнятою у НАН України методикою продемонструвала гірші результати. Це свідчить про те, що, з одного боку, між даними бібліометричного аналізу та висновками на основі методики НАН України існує тісний зв'язок; з іншого — результати бібліометричних розвідок, навіть отримані на основі апробованих методик типу рейтингу Scimago, не охоплюють усього різноманіття результатів наукової роботи.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ранжування наукових установ стало невід'ємною частиною глобального розвитку світової науки. Участь установ НАН України у міжнародному рейтингу Scimago стимулює конкуренцію між ними. Результати рейтингування можуть бути додатковим джерелом інформації при проведенні національного оцінювання та забезпечувати обґрунтованість спрямованого фінансування. За умови правильного розуміння й інтерпретації вони дають можливість визначити якісний вклад наукової

діяльності установи у розвиток галузі науки, до якої вона відноситься, а наукової системи України — загалом.

У подальших дослідженнях автори статті планують проаналізувати результати національного оцінювання установ, підпорядкованих НАН України, за три роки. Визначити проблеми, які виникають під час оцінювання, та запропонувати шляхи їх розв'язання. При цьому важливо порівнювати отримані результати із даними, які можуть бути отримані із інших джерел, наприклад із рейтингів Scimago.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акоев М.А. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологий / М.А. Акоев, В.А. Маркусова, О.В. Москалева, В.В. Писляков. — Екатеринбург: ИПЦ УрФУ, 2014.
2. Костенко Л.И. Наукометрия: методология та інструментарій / Л.И. Костенко, О.І. Жабін, Є.О. Копанева // Вісн. Книжк. палати. — 2015. — № 9. — С. 25–29.
3. Кухарчук Є.О. Світові наукометричні системи / Є.О. Кухарчук // Бібл. вісн. — 2014. — № 5. — С. 7–11.
4. Библиометрика отечественной науки: возможности и ограничения прикладного использования web-системы Google Scholar / Л.И. Костенко, Т.В. Симоненко, О.А. Грачев, В.П. Рыбачук // Наука та наукознавство. — 2017. — № 3. — С. 87–96.
5. Рыбачук В.П. Методологічні проблеми оцінювання продуктивності наукової діяльності [Електронний ресурс] / В.П. Рыбачук // Наука та наукознавство. — 2013. — № 2. — С. 46–52. — Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/85946/06-Rybachuk.pdf?sequence=1> (дата звернення: 05.09.2018).
6. Медведєва А. Аналіз системи оцінювання діяльності наукових закладів в Україні / А. Медведєва // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В.І. Вернадського : зб. наук. пр. / НАН України, Нац. б-ка України ім. В.І. Вернадського, Асоц. б-к України. — Київ, 2016. — Вип. 43. — С. 270–284.
7. Жукович І.А. Інтегральні індекси у вимірюванні економіки знань за методологією Світового банку // Статистика України. — 2013. — № 1. — С. 47–54.
8. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide [electronic resource]. — Access: <http://oecd.org/std/42495745.pdf> (дата звернення: 05.09.2018).
9. SIR Methodology // Scimago Institutions Rankings (SIR) [electronic resource]. — Access: <http://scimagoir.com/methodology.php> (дата звернення: 05.09.2018).
10. Ahrefs: Competitor Research Tools & SEO Backlink Checker [electronic resource]. — Access: <https://ahrefs.com> (дата звернення: 05.09.2018).
11. Scimago Institutions Rankings (SIR) [electronic resource]. — Access: <http://scimagoir.com/rankings.php> (дата звернення: 05.09.2018).
12. Методика оцінювання ефективності діяльності наукових установ Національної академії наук України, 2018 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.nas.gov.ua/legaltexts/DocPublic/P-180711-241-1.pdf> (дата звернення: 10.08.2018).

13. Найкращі рішення приймаються на засадах здорового глузду і позитивного досвіду (інтерв'ю з академіком НАН України А.Г. Загороднім) // Вісник Національної академії наук України. — 2016. — № 3. — С. 3–11 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2016_3_3 (дата звернення: 10.08.2018).

REFERENCES

1. Akoev, M.A., Markusova, V.A., Moskaleva, O.V., Pilyakov, V.V. (2014). *Rukovodstvo po naukometrii: indikatory razvitiya nauki i tekhnologiy* [Guide on scientometrics: indicators of the development of science and technology]. Yekaterinburg (in Russ.): TIU UrFU. <https://doi.org/10.15826/b978-5-7996-1352-5.0000>
2. Kostenko, L.I., Zhabin, O.I., Kopaniya, Ye.O. (2015). Naukometriia: metodolohiia ta instrumentarii [Knowledge science: methodology and tools]. *Visn. Knyzhk. Palaty* [Bulletin of the Book Chamber], 9, 25–29.
3. Kukharchuk, Ye.O. (2014). Svitovi naukometrychni systemy [World science-centric systems]. *Bibl. Visn.* [Library Bulletin], 5, 7–11.
4. Kostenko, L.I., Simonenko, T.V., Grachev, O.A., Rybachuk, V.P. (2017). Bibliometrika otechestvennoy nauki: vozmozhnosti i ogranicheniya prikladnogo ispolzovaniya web-sistemy Google Scholar [Bibliometrics of domestic science: possibilities and limitations of the applied use of the Google Scholar web system]. *Nauka ta naukoznavstvo* [Science and Science of Science], 3, 87–96.
5. Rybachuk, V.P. (2013). Metodolohichni problemy otsiniuvannya produktyvnosti naukovoi diialnosti [Methodological problems of estimating the productivity of scientific activity]. *Nauka ta naukoznavstvo* [Science and Science of Science], 2, 46–52. Retrieved 05.09.2018, from: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/85946/06-Rybachuk.pdf?sequence=1>.
6. Medvedieva, A. (2016). Analiz systemy otsiniuvannya diialnosti naukovykh zakladiv v Ukraini [Analysis of the system of evaluation of the activity of scientific institutions in Ukraine]. *Nauk. pr. Nats. b-ky Ukrainy im. V.I. Vernadskoho* [Scientific works of the Vernadsky National Library of Ukraine]. NAS of Ukraine, Vernadsky National Library of Ukraine, Association of Libraries of Ukraine. Kyiv, 43, 270–284.
7. Zhukovych, I.A. (2013). Intehralni indeksy u vymirivanni ekonomiky znan za metodolohiieiu Svitovoho banku [Integral Indices in Measuring the Knowledge Economy by the World Bank Methodology]. *Statystyka Ukrainy* [Ukrainian Statistics], 1, 47–54.
8. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Retrieved 05.09.2018, from: <http://oecd.org/std/42495745.pdf>.
9. SIR Methodology. Scimago Institutions Rankings (SIR). Retrieved 05.09.2018, from: <http://scimagoir.com/methodology.php> (data zvernennia: 05.09.2018).
10. Ahrefs: Competitor Research Tools & SEO Backlink Checker. Retrieved 05.09.2018, from: <https://ahrefs.com>.
11. Scimago Institutions Rankings (SIR). Retrieved 05.09.2018, from: <http://scimagoir.com/rankings.php>.
12. *Metodyka otsiniuvannya efektyvnosti diialnosti naukovykh ustanov Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy* [Methodology for evaluating the effectiveness of scientific institutions of the National Academy of Sciences of Ukraine], 2018. Retrieved 10.09.2018, from: <http://www.nas.gov.ua/legaltexts/DocPublic/P-180711-241-1.pdf>.
13. Naikrashchi rishennia pryimaiutsia na zasadakh zdravogo hluzdu i pozytyvnoho dosvidu (interviu z akademikom NAN Ukrainy A.H. Zahorodnim) [The best decisions are made on the basis of common sense and positive experience (interview with academician of the National Academy of Sciences of Ukraine A. G. Zagorodni)], (2016). *Visnyk Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy* [Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine], 3, 3–11. Retrieved 10.08.2018, from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2016_3_3. <https://doi.org/10.17721/1728-2713.81.01>

I. A. ZHUKOVYCH, PhD in Economics

I. Yu. YEHOROV, Corresponding Member of NAS of Ukraine

ORGANIZATIONS OF THE NAS OF UKRAINE IN SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS (SIR)

Abstract. *In the absence of a generally accepted system of indicators for assessing the activities of scientific institutions, this problem is relevant. The article discusses the methodology for constructing an international rating of scientific institutions depending on the level of effectiveness of their scientific activities (Scimago), and also considers its use for evaluating the activities of scientific institutions of the National Academy of Sciences of Ukraine. Article deals with the outcomes of Scimago rating for the institutions of the National Academy of Sciences of Ukraine in 2018. According to the results of the rating, the scientific institutions of different countries, which are scientific leaders, as well as the position of scientific institutions of the NAS of Ukraine, are determined. The results of the Scimago 2018 rating are compared with the results of the national assessment of the NAS of Ukraine, conducted in line with the new methodology for assessing the effectiveness of scientific institutions of NAS. It is proved that even the results of bibliometric studies based on popular and approved Scimago-type methods do not provide a definitive understanding of the institution's activities. At the same time, the results of the rating can be used in conducting national assessments and to confirm the validity of funding institutions. With the correct interpretation, they provide an opportunity to determine the qualitative contribution of the scientific activity of an institution to the development of its industry and science as a whole.*

Keywords: *scientific institution, scientific and technical activities, assessment, efficiency of scientific activities, the composite indexes, rating, part of Scimago Institution Rankings (SIR).*

И.А. ЖУКОВИЧ, канд. экон. наук
И. Ю. ЕГОРОВ, чл.-корр. НАН Украины

ОРГАНИЗАЦИИ НАН УКРАИНЫ В МЕЖДУНАРОДНОМ РЕЙТИНГЕ SCIMAGO

Резюме. В условиях отсутствия общепринятой системы показателей для оценки деятельности научных учреждений эта проблема является актуальной для рассмотрения. В статье рассмотрена методология построения международного рейтинга научных учреждений в зависимости от уровня эффективности их научной деятельности (Scimago) и ее применение для оценки деятельности научных учреждений НАН Украины. В частности, проанализированы результаты рейтинга Scimago за 2018 г. По результатам рейтинга определены научные учреждения разных стран, которые являются лидерами, а также позиции научных учреждений, находящихся в составе НАН Украины, в этом рейтинге. Сравниваются результаты национального оценивания учреждений НАН Украины, проведенного по новой Методике оценки эффективности деятельности научных учреждений НАН Украины, с результатами рейтинга Scimago 2018. Доказано, что даже результаты библиометрических исследований на основе популярных и апробированных методик типа Scimago, не дают окончательного понимания о деятельности учреждения. При этом результаты рейтингования могут быть использованы при проведении национального оценивания и подтверждать обоснованность финансирования учреждений. При правильной интерпретации они дают возможность определить качественный вклад научной деятельности учреждения в развитие своей отрасли и науки в целом.

Ключевые слова: научная организация, научно-техническая деятельность, оценивание, эффективность научной деятельности, композитный индекс, рейтинг, Scimago Institutions Rankings (SIR).

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Жукович Інна Анатоліївна – канд. экон. наук, провідний науковий співробітник ДУ “Центр оцінювання діяльності наукових установ та наукового забезпечення розвитку регіонів України НАН України”, вул. Володимирська, 54, м. Київ, Україна, 01031; +38 (044) 239-67-91; jukovich@ukr.net

Егоров Ігор Юрійович – чл.-кор. НАН України, заввідділом ДУ “Інститут економіки і прогнозування НАН України”, вул. Панаса Мирного, 26, 01011, м. Київ, Україна; 380-44-280-14-02; igor_yegorov1@ukr.net; ORCID: 0000-0002-3829-6383

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Zhukovych I. A. – PhD in Economics, Leading Researcher of the State Institution “Center for Assessment of the Activities of Scientific Institutions and Scientific Support for the Development of Regions of Ukraine of the National Academy of Sciences of Ukraine”, 54, Volodymyrska, Str., Kyiv, Ukraine, 01031; +38 (044) 239-67-91; jukovich@ukr.net

Yegorov I. Yu. — Corresponding Member of NAS of Ukraine, Head of Department, Institute of Economics and Forecasting, National Academy of Sciences of Ukraine, 26, Panas Mirnyi Str., Kyiv, Ukraine, 01011; +38 (044) 280-14-02; igor_yegorov1@ukr.net; ORCID: 0000-0002-3829-6383

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Жукович И. А. – канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник ГУ “Центр оценки деятельности научных учреждений и научного обеспечения развития регионов Украины НАН Украины”, ул. Владимирская, 54, г. Киев, Украина, 01031; +38 (044) 239-67-91; jukovich@ukr.net

Егоров И. Ю. — член-корреспондент НАН Украины, завотделом ГУ “Институт экономики и прогнозирования НАН Украины”, ул. Панаса Мирного, 26, г. Киев, Украина, 01011; +38 (044) 280-14-02; igor_yegorov1@ukr.net; ORCID: 0000-0002-3829-6383

