

УКРАЇНА В НАУКОВОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРИ

Мельничук Д.О

Шостак А.В

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Авторы этой статьи неоднократно выступали с презентациями, лекциями и семинарами на Международных конференциях и выставках по вопросам наукометрии, библиометрии и вебометрии. Актуальность этих вопросов несомненна, особенно для ученых Украины: ведь мы представлены в научном информационном пространстве позади ведущих стран. И поэтому во время выступлений поступает множество различных вопросов коллеги интересуются не только физической сущностью наукометрических показателей, но и проблемами вхождения в мировые БД, кто конкретно там представлен, что собой представляет нормативная база, каково состояние дел в Украине на государственном уровне, и тому подобное. Статьи посвящена этим и многим другим актуальным вопросам.

Рейтинг, научные публикации, информационные системы, библиометрия, наукометрия, импакт-фактор, индекс Хирша, реферирование, международные информационные базы данных, цитирование, информационное пространство.

The authors of this paper have repeatedly made presentations, lectures and seminars at international conferences and exhibitions on Scientometrics, bibliometriya and vebometrii. The relevance of these issues is beyond doubt, especially for the scientists of Ukraine: we are in the scientific information space behind the leading countries. And so during performances comes a variety of questions colleagues are interested in not only the physical essence of scientometric indicators, but also the problems of entry into the database world, exactly who they represented, what the regulatory framework, what is the state of affairs in Ukraine at the state level, and the like. Articles devoted to these and many other relevant issues.

Rating, publications, information systems, bibliometriya, scientometrics, impact factor, Hirsch index, referencing, international information databases, citation, information space

Для української вищої школи проблема організації наукової роботи є особливо актуальною, тому що науково-педагогічні працівники (НПП) у багатьох випадках ставляться до цього аспекту своїх службових обов'язків вельми формально: по суті справи про необхідність демонстрації своїх наукових результатів (як правило, у вигляді публікацій у збірниках заочних конференцій чи у платних журналах, котрі не рецензують подані статті) викладач ВНЗ згадує лише перед проходженням конкурсу на заміщення посади або при подачі документів на отримання вченого звання доцента (професора). Такий відрив НПП від науки призводить до відсутності знайомства (внаслідок відсутності необхідності у ньому) із сучасними результатами, отриманими у відповідній галузі науки в Україні і за рубежом та до відсутності, - як наслідок, - нових за змістом підручників, навчальних посібників (опубліковані навчальні матеріали часто являють собою перекази чи переклади старих підручників), що тягне за собою низьку якість професійної підготовки випускників і їх невідповідність вимогам роботодавців. Отож, стимулювання НПП до участі у науковій діяльності має велике значення для забезпечення якості української вищої освіти. Одним з методів такого стимулювання у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (НУБіПУ) є використання кількісних показників для оцінки результативності наукової роботи з урахуванням цих показників у *індивідуальному рейтингу* та, відповідно, розрахунку розміру заробітної платні, а також просуванню по кар'єрних сходинках.

Специфіка наукової роботи, її креативна природа, не дозволяють розробити методику з абсолютно об'єктивними показниками продуктивності наукової діяльності (ППНД), на що багаторазово вказували запеклі противники такої методики. Проте не менш очевидно, що управління будь-яким видом діяльності потребує наявності формальних, кількісних показників. Тому, при всій безсумнівній суперечливості існуючих ППНД, від їх використання, на наш погляд, не варто відмовлятися, а навпаки, необхідно повсюдно впроваджувати їх у практику стимулювання і управління НПП. Адже пріоритетним завданням української науки є подолання ізоляціоністських тенденцій і активне включення у світовий науковий процес – у тому числі і шляхом публікацій результатів своїх досліджень у провідних міжнародних журналах. Адже наука як різновид людської діяльності, що має на меті отримання нового знання, є глобальною за своєю суттю. Це твердження особливо актуальне у світі розвинених інформаційних технологій. Обмін інформацією життєво необхідний для прогресу науки. Аксиомою є те, що в основі будь-якої наукової роботи лежить попереднє опрацювання інформаційних джерел, а як її результат також продукується інформація. До того ж, відкритість та доступність наукових досягнень є своєрідним гарантом їхньої якості і забезпечує наявність здорової конкуренції та зовнішньої критики. Історія науки знає чимало випадків, коли брак поінформованості був причиною перевідкриття уже відомих законів. Загальноприйнято, що основною одиницею потоку наукової інформації є наукова стаття, у якій відображаються найновіші досягнення у галузі науки. У цьому головна відмінність таких статей від інших типів наукових публікацій узагальнюючого характеру (монографій, підручників, авторефератів тощо). Саме тому важливе місце при аналізі загального стану науки відводять статистиці наукових статей і періодичних видань. Водночас очевидно, для оцінки ефективності наукової роботи простого підрахунку числа опублікованих праць явно недостатньо. У сукупності з ним використовуються інші показники (рівень цитованості, імпаکت-фактор, індекс Хірша тощо).

Виникає питання, чому впровадження інформаційно-комунікаційного забезпечення, зокрема, наукометрії і її складової бібліометрії, вирости наразі в університеті до першочергових, нагальних завдань, вирішення яких не терпить будь-якого зволікання? Відповідь проста: за НУБіПУ офіційно затверджено статус самоврядного (автономного) дослідницького університету (Постанова КабМінУ №76 від 03.02.2010 р.). Наш університет сьогодні – це сучасний, реально діючий технопарк, куди ввійшли 22 юридичних особи. Зараз повним ходом йде підготовка до створення на базі НУБіПУ Наукового парку – договірного об'єднання суб'єктів господарювання, що створюється за принципом поєднання можливостей освіти, науки, виробництва і бізнесу шляхом координації виконання інноваційних проектів наукового парку його учасниками/партнерами. Створення Наукового парку є загальнонаціональним проектом, унікальність якого полягає в тому, що він реалізується без будь-яких пільг і за умов відповідної державної політичної підтримки має здійснити прорив у інноваційному середовищі України на рівні кращих закордонних аналогів. Ми увійшли у число 14 найкращих університетів України, вже маючи визнання провідних університетів світу, отримавши широкі права і повноваження і взявши при цьому на себе надзвичайно складні обов'язки і якісно нові критерії діяльності, за якими надається, – а у подальшому підтверджується, – статус дослідницького (згідно з Постановою КабМінУ №163 від 17.02.2010 р. «Про затвердження положення про дослідницький університет»). А це 28 критеріїв діяльності міжнародного рівня. Підтвердження статусу дослідницького

університету здійснюється КабМіном України кожні п'ять років за поданням МОН на підставі висновків комісії. Особливо приємно відзначити, що в НУБіП України ефективно спрацювала система менеджменту якості (СМЯ). В результаті напруженої роботи всіх структурних підрозділів і узгоджених зусиль виконавців всіх рівнів (протягом 2010-2012 років) нам вдалося пройти міжнародну сертифікацію на відповідність європейським стандартам якості ISO 9001:2008 і отримати у травні 2012 року відповідний сертифікат.

Звичайно, що рейтингова система (автор А.В. Шостак), запроваджена у НУБіП України з 1987 року негайно зреагувала і на зміну статусу, і на вимоги СМЯ щодо сертифікації - власне, саме завдяки цій системі університет і зміг піднятися на такий рівень визнання, - і критерії діяльності університету, за якими надається та підтверджується статус дослідницького та вимоги СМЯ були включені у «Положення про планування та облік навантаження НПП». Нагадаємо, що це «Положення», у свою чергу, було створене на базі наказу МОНУ №450 від 07.08.2002 р. «Про затвердження норм часу для планування і обліку навчальної роботи та переліків основних видів методичної, наукової й організаційної роботи педагогічних, науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів». Наразі факт отримання сертифікату на відповідність європейським стандартам якості важко переоцінити, адже наші випускники отримуватимуть спеціальний додаток до диплому, який урівнюватиме їхні можливості зі студентами зарубіжних ВНЗ перед роботодавцями, а також надання університету низки інших переваг.

У даній статті зупинимось більш детально на одному з 28-и критеріїв, а саме – тринадцятому, де сказано: університет повинен опублікувати у середньому протягом року не менш як 150 статей у фахових виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних (Web of Science та Skopus) за останні 5 років. Відповідно до структури НУБіПУ це становить 10-15 публікацій на кожен з 12-и Навчально-наукових інститутів. Зважаючи на те, що окремі інститути не мають на сьогодні жодної такої публікації завдання видається досить складним. І тут мова не йде про наукову неспроможність чи недостатній рівень наукових досліджень наших провідних вчених – це проблема багатогранна і її вирішення потребує комплексних зусиль у т.ч. і на державному рівні. У першу чергу це стосується формування баз даних (БД) наукових публікацій, на які зорієнтована більшість науковців. Адже кількість наукової інформації у світі росте по годині, пересічний науковець/НПП повинен щоденно перечитувати сотні сторінок, щоб залишатись обізнаним у певній проблемі. І тому питання пошуку і вибору якісного, актуального матеріалу вирішується методами бібліометрії та вебометрії за допомогою різних видів рейтингів. Нині існують десятки відомих БД наукових публікацій, але науковці намагаються публікуватися саме в іноземних видавництвах, маючи понад 1500(!) найменувань українських наукових журналів, збірників, вісників тощо. Прикро, але лише незначна частина опублікованих там матеріалів доходить до зарубіжного читача і зовсім мало цитується закордонними колегами. А це вже залежить від інформаційної підтримки вітчизняної науки і освіти. Наскільки ж важлива така підтримка? Відповідь очевидна: однією з головних задач на шляху становлення інноваційного розвитку національної економіки (у т.ч. створення на базі НУБіПУ Наукового парку) стає інформаційне забезпечення всіх процесів і технологій, котрі відбуваються у всіх її структурах і елементах. Слід визнати, що рівень і характер розвитку інноваційної діяльності в Україні залишається недостатньо активним. Одним з гальмівних факторів є існуюча інформаційна інфраструктура, котра не забезпечує надійного і високоякісного

інформаційного супроводу всього інноваційного циклу – від виникнення ідеї до впровадження і реалізації результату інноваційної діяльності.

В Україні на різних етапах її розвитку існувала достатньо розвинута інформаційна інфраструктура і достатньо висока інформаційна культура. Найбільш чітко це проявилось на початку 90-х років минулого століття, коли інформаційне обслуговування наукових досліджень здійснювалось органами Державної системи науково-технічної інформації (ДСНТІ) СРСР, яка охоплювала всі галузі народного господарства та мала свої осередки у всіх регіонах та республіках (15) країни. Безумовно, це відповідало тій економічній моделі, яка була притаманна країні на той період. Для переходу до нової моделі інформаційного забезпечення необхідно відповісти на наступні питання:

Перше. Чи потрібна Україні власна національна система науково-технічної інформації і яка роль держави в її управлінні?

Друге. Чи потрібні Україні власні генератори інформаційних ресурсів і якщо «так», то які інформаційні ресурси повинні підтримувати інноваційну економіку?

Третє. Чи потрібна Україні власна науко метрична система, а може достатньо використовувати зарубіжні, у першу чергу Science Citation Index (SCI) фірми Thomson Scientific і Scopus фірми Elsevier, для прогнозування української науки і оцінки продуктивності українських вчених?

Безумовно, на перше питання відповідь буде ствердною. Але це вже буде не модифікована модель бувшої республіканської ДСНТІ та УкрНДІНТІ, а нова модель, основана на принципах координації при створенні, зберіганні і розповсюдженні інформаційних ресурсів між інформаційними центрами, бібліотечною мережею, системами правової інформації, ресурсами інтернету та іншими структурами. Державне регулювання цієї системи повинне базуватися на прийнятті законів, що забезпечують вільну комунікацію інформаційних ресурсів і умови їх виробництва. У зв'язку з цим слід відзначити, що вже прийняті Закони далеко не у повній мірі сприяють розвитку цих процесів. Необхідною умовою функціонування нової інформаційної моделі є наявність сучасних навігаційних систем, що забезпечують пошук інформаційних ресурсів. Тут буде вельми доречно відзначити позицію керівництва НУБіПУ щодо власної активної стратегії у вирішенні питань інтеграції університету у світовий інформаційний простір. Так, за наказом ректора №909 від 30 вересня 2009 р. було затверджено нову структуру служби проректора з навчально-наукових питань інформатизації та телекомунікаційних систем. Ця служба вже до кінця 2012 року реально забезпечить:

- розвиток Українського навчально-наукового інституту інформаційного та телекомунікаційного забезпечення агропромислової та природоохоронної галузей економіки шляхом: виконання наукових проектів спільно з Національним космічним агентством України, Інститутом космічних досліджень, Українським гідрометеорологічним центром, Державним комітетом статистики України, МАП щодо використання ДЗЗ та ГІС-технологій для вирішення завдань аграрного моніторингу; Федерацією профспілок України щодо надання на основі використання дистанційних технологій консультаційних електронних послуг молоді та населенню сільської місцевості; участі у міжнародних проектах GEO JESM та JRC EC; створення системи електронної підтримки дорадництва та відпрацювання спільно з підприємством Укртелеком України системи надання електронних консультацій; створення геопорталу університету; подальшого інформаційного наповнення агропорталу AgroUA.net;

створення електронної бази даних з електронними версіями адаптованих до навчального процесу стандартів ISO; створення тренінгового центру підвищення кваліфікації спеціалістів з питань використання ДЗЗ та ГІС-технологій в агропромисловій та природоохоронній галузях економіки; забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників університету з питань використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальній та науковій діяльності;

- доповнення інформаційного електронного освітнього простору НУБіП України електронними ресурсами, розміщеними на навчально-інформаційному порталі на базі платформи Moodle (<http://moodle.nauu.kiev.ua>), інституційному репозиторії (<http://elibrary.nubip.edu.ua>), електронній бібліотеці (<http://library.nauu.kiev.ua>), аграрній відкритій енциклопедії (<http://agrowiki.nubip.kiev.ua>), відео та аудіотеках (веб-касти та аудіокасти); забезпечити доступ викладачів та магістрів до електронних світових баз даних повнотекстових наукових публікацій (AGORA, AGRIS, CARIS, URAN, CAB Abstr. і под.);

- розвиток інфраструктури інформаційного електронного освітнього простору університету шляхом оптимізації кампусної оптоволоконної комп'ютерної мережі; запровадження мобільних технологій у навчальний процес; збільшення комп'ютерних робочих місць для студентів;

- запровадження дистанційних технологій навчання для студентів заочної форми ОКР «Магістр» усіх напрямів підготовки та ОКР «Бакалавр», які навчаються у Київському територіальному центрі (КТЦ), базових закладах та навчально-інформаційно-консультаційних пунктах НУБіП України; он-лайн тестування залишкових знань студентів РВНЗ та базового закладу НУБіП України; електронне анкетування студентів НУБіП України з питань якості викладання, навчання, навчально-методичних ресурсів;

- запровадження системи електронного документообігу OPTIMA-WorkFlow для забезпечення оперативного контролю за виконанням прийнятих рішень;

- інформаційне забезпечення діяльності університету (pdf, 8 Мб).

Отож, позитивно відповівши на перше питання ми, фактично, відповіли і на друге. Безумовно, наука, освіта і вся економіка сучасної України потребує власних інформаційних ресурсів, про що переконливо свідчить наведений приклад НУБіПУ.

Таким чином, проблема становлення національної системи НТІ є для України актуальною. Основне завдання такої системи – формування національних інформаційних ресурсів, які стають частиною стратегічних ресурсів суспільства та важливим фактором економіко-політичного розвитку. Можна впевнено стверджувати, що національний, соціальний і культурний престиж країни, її економічний стан залежать від кількості накопичених і використаних національних інформаційних ресурсів. Тому цілком зрозуміло, що для державних органів, які займаються питаннями розвитку науки, а саме: для Державного комітету України з питань науки та інтелектуальної власності, який виступив правонаступником Міністерства України у справах науки і технологій, або Міністерства освіти та науки, яке нині відає цими справами, одним з першочергових завдань є розробка та затвердження державної науково-технічної програми «Інформаційні ресурси України з науково-технічної діяльності: створення, обробка, розповсюдження, захист та використання».

Першим кроком для виконання цього завдання є поточне реферування усіх наукових видань, що виходять в Україні та формування відповідних БД, а також створення

національної служби реферування. Адже у всьому світі визнано, що саме РЖ та реферативні БД здійснюють не лише оперативне інформування різних категорій споживачів інформації про літературу, яка видається, не лише надають найсуттєвіший фактографічний матеріал, а й сприяють ретроспективному пошуку публікацій, зменшують негативний вплив пов'язаного з диференціацією наук розсіяння публікацій, інформують про досягнення в суміжних галузях наук, про інтеграцію наукових напрямів і дисциплін тощо.

Згідно із Законом України «Про науково-технічну інформацію» з'явилась можливість створити незалежну експертизу для контролю отриманих результатів. Проте ефективно і з послідовними змінами до нього реферування опублікованих та неопублікованих на території України джерел науково-технічної, технологічної, економічної та всієї суспільствознавчої інформації є одним з основних завдань національної системи НТІ України. Реферування всієї науково-технічної літератури та документації — це своєрідний обліково-реєстраційний механізм охоплення масиву наукових вітчизняних публікацій, що видаються на терені України. Величезну роботу у цьому напрямку проводить Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. Разом з тим, повнота наповнення і строки відображення інформації в інформаційних продуктах бажають кращого. Крім того, сьогодні вченим і спеціалістам потрібні не розрізнені дані, а аналітичні довідки з проблем. Для цього необхідні і підготовлені кадри, і розвинуті навігаційні системи, які відповідають повноті і оперативності надання інформаційних ресурсів. Ці питання окреслені і у певній мірі регулюються Законом України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2010-2015 роки». Вищевикладена інформація спонукає, нарешті, до відповіді на третє з поставлених питань. Воно є наразі предметом дискусій і експериментів. Ми намагаємось оцінити продуктивність діяльності вчених, ефективність роботи наукових і освітніх закладів на основі бібліометричного аналізу наукових проблем. Базується цей метод на аналізі бібліографічних посилань на наукові публікації, а інструментом стали всесвітньовідомі, вже згадувані вище, американська база даних Science Citation Index (SCI) і нідерландська Scopus. Це добра основа для загального прогнозування, вона достатньо чітко відслідковує пріоритети різних країн у наукових дослідженнях, у т.ч. України, але за окремими напрямками і недостатньо повно. Адже в ній відображені публікації всього 35-и (!) українських наукових журналів (станом на 2010 рік), а їх у нас, як було зазначено, понад 1500. Навряд чи цього достатньо для оцінювання української науки за всіма її напрямками. Останнім часом спостерігається зростання попиту на науково-технічну, ділову, правову інформацію. Це підтверджує правильність постановки питання про формування Національної системи інформаційного забезпечення держави і пошуку відповідей на решту сформульованих питань. Наприклад, Росія вже створила на базі потужної наукової електронної бібліотеки (eLIBRARU.RU) власний індекс наукового цитування – РІНЦ. А тепер повернемося до тринадцятого критерію і розглянемо більш детально наукометричну термінологію, коротку характеристику і зміст найбільш визнаних у світі інформаційних баз даних.

Бібліометричні показники, зокрема, індекс цитування (citation index), добуті із загальноновизнаних міжнародних баз даних, являються потужним інструментом при експертному оцінюванні роботи окремих вчених і наукових колективів, в першу чергу, стосовно природничих наук. Такі показники дозволяють також застосування цього інструменту вимагає не лише ретельно розроблених процедур і регламенту, але й чималих зусиль кваліфікованих спеціалістів. Індекс цитувань – ключовий показник, що широко

використовується в усьому світі для оцінки роботи дослідників і наукових колективів. Оцінює вплив вченого або організації на світову науку, визначає якість проведених наукових досліджень.

Бібліометричні показники (показники цитування) дійсно стали у багатьох країнах найважливішим показником оцінки наукових публікацій. Вони розраховуються спеціальними модулями бази Web of Science, реферативно-бібліографічної бази даних Інституту наукової інформації США (ISI), котра являється потужною, щотижнево оновлюваною базою даних з 8700 наукових журналів. «Глибина» пошуку досягає 1980 року. За допомогою спеціальних модулів цієї бази розраховуються декілька індексів, а саме:

SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED (SCI – індекс цитування з природничих і точних наук) на основі даних 5900 природничонаукових, технічних і медичних журналів, система Філадельфійського інституту наукової інформації, в основу якої покладені зв'язки між документами по прямим, зворотних і перехресних посиланнях (цитуванню). Система для обчислення SCI (або його інтернет-версія ISI Web of Knowledge) містить бібліографічні описи всіх статей з наукових журналів, що входять до переліку JCR і висвітлює, в основному, публікації з фундаментальних галузей науки в провідних міжнародних і національних журналах. JCR (Journal Citation Reports) – бібліометричний довідник, у якому дається повна і різноманітна статистика цитування наукових журналів, що включає широкий спектр показників використання журналів ученими різних країн.

SOCIAL SCIENCE CITATION INDEX (SSCI – індекс цитування з соціальних наук), при розрахунку якого враховуються повні дані понад 1700 журналів з економічних і суспільних наук і вибіркові дані ще 3300 журналів;

ARTS AND HUMANITIES CITATION INDEX (A&HCI індекс цитування з мистецтва і гуманітарних наук) – враховуються повні дані 1400 журналів з гуманітарних наук, дані ще близько 7000 враховуються вибірково.

Індекс цитувань (ІЦ) – повна кількість посилань на роботи, де даний вчений фігурує у якості автора чи співавтора. Індекс не ділиться на кількість співавторів, самоцитування не віднімаються. Такий підхід вибраний не з принципових, а з технічних причин він спрощує задачу більш ніж на порядок. Число співавторів доступно лише для тих публікацій, які обробляються ISI (тобто журнали після 1986 р.) і його отримання забирає досить багато часу (окремий запит на пошук для кожної роботи). Підрахунок же «чистого» індексу цитування – це здебільшого складна, копітка робота. Важливо відзначити, що підрахований індекс може бути не зовсім вірним для володарів популярних прізвищ (Лузан, Решетник, Копілевич тощо), тому що відсів однофамільців потребує додаткової роботи. Взагалі індекс цитувань являється, по суті, найоб'єктивнішим з усіх доступних нам на даний час показників успішності професійної діяльності науковця, основним бібліометричним показником. Кількісною ознакою зацікавленості публікацією або журналом та їх наукового значення є імпаکت-фактор (ІФ або IF) – числовий показник важливості наукового журналу. З 1960-х років він щорічно розраховується Інститутом наукової інформації (Institute for Scientific Information, ISI), який у 1992 році придбала корпорація Thompson і тепер він зветься Thompson Scientific і публікується в журналі Journal Citation Reports (JCR). У відповідності з ІФ, здебільшого в інших країнах, а віднедавна все частіше і в Україні, оцінюють рівень журналів, якість статей, опублікованих в них, дають фінансову підтримку дослідникам і приймають на роботу. Методика розрахунку проста і основана на трьохлітньому періоді.

Наприклад, імпаکت-фактор деякого журналу в 2012 році $I\Phi_{2012}$ підраховується наступним чином:

$$I\Phi_{2012} = A/B, \text{ де}$$

A — число цитувань протягом 2012 року в журналах (які відслідковує Інститут наукової інформації) статей, опублікованих у даному журналі в 2010—2011 роках;

B — число статей, опублікованих у даному журналі в 2010—2011 роках. Скажімо, якийсь вже реферований «VISNUK» опублікував протягом 2010-2011 років 300 статей (B). Інші журнали, з числа тех занесених у реферативну базу даних, які відслідковує ISI, протягом 2012 року процитували 30 статей (A) з «VISNUKA». Тоді його $I\Phi_{2012} = A/B = 30:300=0,1$. Реально може бути так, що число цитувань іншими журналами буде більшим, ніж кількість опублікованих у даному журналі статей за останні 2 роки і значення ІФ у такому разі дорівнюватиме більше 1,0. У розрахунку є декілька нюансів: ISI виключає з розрахунків деякі типи статей (повідомлення, листи, списки опечаток тощо), і для нових журналів імпаکت-фактор іноді розраховується лише для дворічних періодів. У JCR наведена кількісна порівняльна оцінка рейтингу журналів на основі імпаکت-фактора. Імпаکت-фактор є мірою частоти, з якою стаття з журналу і сам журнал цитують інші видання протягом певного часу, тобто співвідношенням між кількістю цитувань статей, опублікованих у даному журналі, і загальною кількістю опублікованих у ньому статей. Імпакт-фактор, в основному, усуває різницю між великими і малими журналами, журналами з різною частотою виходу і датою заснування. Наприклад, старіші журнали мають більше статей, які можна процитувати, ніж молоді видання, а із таким підрахунком умови вирівнюються. Значення імпакт-фактора залежить також від продуктивності галузі і рівня цитованості у даній спеціалізації, однак існують штучні чинники, які можуть впливати на значення імпакт-фактора. Тому при аналізі видання його імпакт-фактор використовується у поєднанні з детальним розглядом журналу. Наприклад, високий імпакт-фактор здебільшого мають оглядові журнали, оскільки на них часто посилаються. Методичні статті також можуть піднімати імпакт-фактор журналу. Інститут інформатики щорічно обробляє близько 12 мільйонів посилань і при цьому не розрізняє огляди, оригінальні статті та листи до редакції. Імпакт-фактор може суттєво відрізнятись для різних наукових галузей. Для часового усереднення користуються також п'ятирічним імпакт-фактором. Деякі журнали, розміщені в JCR, є журналами лише з самоцитуванням, яке не включають у розрахунок імпакт-фактора журналу. У середньому самоцитування становлять 13 %. Журнали лише з самоцитуванням можуть бути вилучені з переліку імпакт-фактора. Здебільшого вони входять до переліку – «Current Contents», але не фігурують у списку журналів з імпакт-фактором. На імпакт-фактор впливає і зміна назви журналу: у перший рік після зміни назви новий журнал немає імпакт-фактора (в ISI ці назви уніфікуються). На другий рік імпакт-фактор визначають для нового і старого журналів. Новий журнал спочатку має нижчий імпакт-фактор, що враховують шляхом усереднення імпакт-факторів старого і нового журналів. Імпакт-фактор, в основному, використовується видавництвами для вивчення ринку. Перш за все JCR забезпечує бібліотеки і науковців засобом керування надходжень в колекції бібліотек. У процесі вивчення ринку імпакт-фактор забезпечує чисельну основу для редакторів і видавців, із врахуванням якої вони формують спрямованість журналів відповідно до конкуренції: започатковують нові видання, які відрізняються від інших за тематикою в даній галузі або міждисциплінарні тощо. Але у будь-якому випадку новий журнал повинен відрізнятись від

тих, що вже існують. Дані JCR також слугують рекламодавцям, зацікавленим у знанні потенціалу журналів, бібліотечним адміністраторам, і як засіб формування журнальних колекцій бібліотек. На імпаکت-факторі і вартості видання ґрунтується рішення щодо придбання журналу. Рекламною діяльністю на міжнародному ринку, безумовно виходячи з комерційних інтересів, займаються транснаціональні видавничі компанії: «Springer», «Taylor&Francis», «Elsevier», «Institute of Physics» та інші, які рекламують різні національні наукові видання. Імпаکت-фактор визначає престижність журналу для науковців і відіграє важливу роль під час академічної атестації та оцінки претендентів на науково-викладацькі посади. (див. публікації Влох Р.О.) Окрім індекса цитування, іншим вельми інформативним параметром вважається індекс Хірша (h-індекс). Індекс Хірша — наукометричний показник, запропонований у 2005 році американським фізиком Хорхе Хіршем з Університету Сан-Дієго, Каліфорнія. Індекс Хірша являється кількісною характеристикою вченого, яка оснований на кількості його публікацій і кількості цитувань цих публікацій. Вчений має індекс h , якщо h із його N_p статей цитуються як мінімум h разів кожна, в той час як решта ($N_p - h$) статей цитуються не більш, ніж h разів кожна. Іншими словами, вчений з індексом h опублікував h статей, на кожному з яких послалась як мінімум h разів. Так, якщо у даного дослідника опубліковано 100 статей, на кожному з яких є лише одне посилання, його h -індекс дорівнює 1. Таким же буде h -індекс дослідника, опублікувавши одну статтю, на яку послалась 100 разів. У той же час (більш реалістичний випадок), якщо у дослідника є 1 стаття з 9 цитуваннями, 2 статті з 8 цитуваннями, 3 статті з 7 цитуваннями, ..., 9 статей з 1 цитуванням кожною з них, то його h -індекс дорівнює 5. На мал.1 показана крива кількості цитат для публікацій, пронумерованих згідно з убутанням кількості цитат. Зазвичай розподіл кількості публікацій $N(q)$ в залежності від числа їх цитувань q в дуже грубому наближенні відповідає гіперболі: $N(q) \approx \text{const} \times q^{-1}$. Координата точки пересікання цієї кривої з бісектрисою (прямою) $N(q) = q$ кута $(h,0)(0,0)(0,h)$ і буде дорівнювати індексу Хірша.

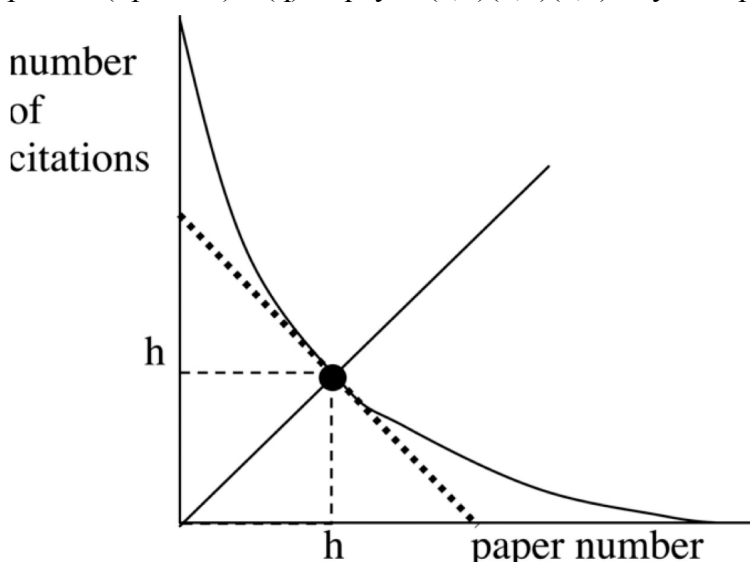


Рис. 1. Крива кількості цитат для публікацій, пронумерованих у порядку убутання кількості цитат

Індекс Хірша був розроблений, щоб отримати більш адекватну оцінку наукової продуктивності дослідника, ніж можуть дати такі прості характеристики, як загальна кількість публікацій чи сумарне число цитувань. Індекс добре працює лиш при порівнянні вчених, працюючих у спільній царині досліджень, оскільки традиції, пов'язані з цитуванням

відрізняються у різних галузях науки (наприклад, у біології і медицині h -індекс набагато вище, ніж у фізиці). У нормі h -індекс фізика приблизно дорівнює тривалості його наукової кар'єри по роках, тоді як у видатного фізика він вдвічі вищий. Хірш вважає, що у фізиці (зважаючи на реалії США) h -індекс, рівний 10-12, може слугувати одним з визначальних факторів для прийняття рішення про надання досліднику постійного місця у крупному дослідницькому університеті; рівень дослідника з h -індексом, рівним 15-20, відповідає членству у Американській фізичній спілці; індекс 45 і вище може означати членство в Національній академії наук США. Індекс Хірша вираховується з використанням безкоштовних загальнодоступних БД в Інтернеті (наприклад, <http://code.google.com/p/citations-gadget/>). Індекс Хірша, безумовно, не бездоганний. Неважко знайти ситуацію, коли h -індекс дає абсолютно невірну оцінку значущості дослідника. Зокрема, коротка кар'єра вченого призводить до недооцінки важливості його робіт. Так, h -індекс Евариста Галуа дорівнює 2 і залишиться таким назавжди. Якби Альберт Ейнштейн помер на початку 1906 р., його h -індекс зупинився б на 4 чи 5, незважаючи на надзвичайно високу значимість статей, опублікованих ним у 1905 р.

Слід зазначити, що автори цієї статті неодноразово виступали з презентаціями, лекціями і семінарами на Міжнародних конференціях і виставках з питань наукометрії, бібліометрії та вебметрії. Актуальність цих питань безсумнівна, особливо для науковців України: адже ми представлені в науковому інформаційному просторі далеко позаду провідних країн. І тому під час виступів надходить безліч різноманітних питань: колеги цікавляться не лише фізичною суттю наукометричних показників, але й проблемами входження до світових БД, хто конкретно там представлений, яка нормативна база, який стан справ в Україні на державному рівні, тощо. Тому наступна частина нашої статті буде присвячена саме цим питанням. Отож ще раз повернемося до базових термінів і понять.

SCOPUS (МФА: [skopus], «ско́пус») — бібліографічна і реферативна база даних та інструмент для відстеження цитованості статей, опублікованих у наукових виданнях. Індексує 18,000 назв наукових видань з технічних, медичних та гуманітарних наук 5000 видавців [1]. База даних індексує наукові журнали, матеріали конференцій та серіальні книжкові видання. Розробником та власником SCOPUS є видавнича корпорація Elsevier. База даних доступна на умовах передплати через веб-інтерфейс. Пошуковий апарат SCOPUS інтегрований з пошуковою системою Scirus для пошуку веб-сторінок та патентною базою даних.

Тематико-типологічне покриття SCOPUS. База даних SCOPUS позиціонується видавничою корпорацією Elsevier як найбільша у світі універсальна реферативна база даних з можливостями відстеження наукової цитованості публікацій [1]. Згідно оголошеної стратегії, дана база даних має стати найбільш повним та вичерпним ресурсом для пошуку наукової літератури [2]. Станом на середину 2009 р. SCOPUS включає 38 млн. записів наукових публікацій, в тому числі, 19 млн. записів ресурсів, опублікованих після 1996 р., зі списками пристатейної бібліографії.

Класифікаційна система SCOPUS включає 24 тематичні розділи. Тематичне охоплення розподіляється наступним чином [2]:

- Фізичні науки (32%)
 - Хімічні технології;
 - Хімія;

- Комп'ютерні науки;
- Науки про Землю та планети;
- Енергетика;
- Виробництво;
- Матеріалознавство;
- Математика;
- Фізика і астрономія.
- Медичні науки (31%)
 - Медицина та стоматологія;
 - Сестринська справа та медичні професії;
 - Фармакологія, токсикологія та фармацевтичні науки;
 - Ветеринарна справа та ветеринарна медицина.
- Науки про життя (20%)
 - Сільськогосподарські та біологічні науки;
 - Біохімія, генетика та молекулярна біологія;
 - Науки про навколишнє середовище;
 - Імунологія та мікробіологія;
 - Нейронауки.
- Соціогуманітарні науки (17%)
 - Мистецтвознавчі та гуманітарні науки;
 - Бізнес, менеджмент та бухгалтерський облік;
 - Теорії прийняття рішень;
 - Економіка, економетрика та фінанси;
 - Психологія;
 - Соціальні науки.



У **SCOPUS** проінедексований архів журналу «Nature» з 1869 р.

Український журнал «Цитологія і генетика» у **SCOPUS** представлений архівом

з 1973 р.

SCOPUS індексує наукові джерела, що видаються різними мовами, за умови наявності у них англomовних версій рефератів. Географічне охоплення видавців за регіонами світу розподіляється наступним чином [1]:

- Європа, Середній Схід та Африка (52%);
- Північна Америка (36%);
- Азійсько-Тихоокеанський регіон (9%);
- Південна Америка (3%).

Політика відбору джерел для індексації у SCOPUS. Рішення про індексування нової назви видання базою даних SCOPUS приймаються за результатами розгляду запитів на включення нових назв видань Консультативним комітетом SCOPUS з відбору змісту (CSAB). До цього комітету входять галузеві фахівці (приблизно 20 вчених та 10 бібліотекарів), які репрезентують різні галузі знання та різні регіони світу. Запит на включення нової назви видання до бази даних може подати будь-який вчений за допомогою форми на веб-сайті ScopusInfo. Крім того, члени CSAB можуть самостійно визначати видання, які необхідно розглянути для включення. Рішення про включення нових назв видань до SCOPUS (та виключення назв видань, які перестали задовольняти вимогам SCOPUS) приймаються щорічно. Кінцевий термін подачі науковцями запитів на включення нової назви видання до SCOPUS для індексації у наступному році — 1 вересня кожного року [1]. 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 CSAB використовують дані про видання з запиту на включення, матеріали англomовного сайту видання (якщо такий є) та дані каталогу періодичних видань *Ulrich's Periodicals Directory* [3]. Базові критерії оцінювання видання експертною радою SCOPUS. Критерії відбору видань для включення до бази даних SCOPUS включають, але не обмежуються наступним: [1] [2] [3]:

- видання повинно мати англomовну назву та публікувати англomовні версії рефератів всіх наукових статей (оцінюється якість англomовних рефератів);
- повні тексти статей можуть публікуватися будь-якою мовою;
- періодичне видання повинно публікувати нові випуски з регулярністю не менш, ніж 1 раз на рік;
- загальна якість видання повинна бути високою. Критерії оцінки якості включають наступне:
 - авторитетність, у тому числі репутація комерційного видавця або наукового товариства;
 - різноманітність місць роботи авторів;
 - міжнародний науковий авторитет провідних членів редколегії та різноманітність місць їхньої роботи (серед іншого, враховується цитованість членів редколегій та авторів журналів у виданнях, що вже індексуються SCOPUS);
 - популярність та доступність, в тому числі кількість посилань на видання у базі даних SCOPUS;
 - кількість установ, що передплачують видання;
 - бази даних інформаційних агрегаторів, у яких вже індексується видання; кількість запитів на включення видання до SCOPUS;

- політика видання повинна передбачати певну форму контролю за якістю публікацій (наприклад, наукове рецензування);

- видання повинно мати власний веб-сайт з англійськими версіями сторінок (оцінюється якість головної сторінки видання); наявність на веб-сайті повних текстів статей не є обов'язковою вимогою, але це бажано для забезпечення можливостей безшовного переходу зі сторінок у SCOPUS до сторінок повних текстів статей («View at Publisher»).

Експертною радою CSAB обробляються всі запити на включення нових назв видань до SCOPUS, але експертна рада практично завжди автоматично відхиляє запити на включення видань, які не мають [3]:

- ISSN;
- стабільної регулярності виходу нових випусків;
- списків пристатейної бібліографії;
- англійських рефератів до кожної статті;
- апарату рецензування;
- власного веб-сайту;

Так само, в основному, але не завжди відхиляються запити на індексацію у базі даних галузевих видань, що не відповідають критеріям вибору за типом документів та запити на включення журналів, котрі були включені до SCOPUS у 2004 р. (коли була запущена база даних), але у подальшому виключені з неї [3].

Наукометричний апарат SCOPUS. Наукові ресурси, опубліковані після 1996 р., індексуються у базі даних SCOPUS разом зі списками пристатейної бібліографії. Цитованість у базі даних підраховується шляхом автоматизованого аналізу змісту цих списків. Таким чином, у SCOPUS підраховується кількість посилань на всі проіндексовані ресурси, але лише у ресурсах, опублікованих після 1996 р. На відміну від бази даних Web of Knowledge Інституту наукової інформації США у SCOPUS не використовується поняття імпаکت-факторів, натомість дуже широко застосовується індекс Хірша.

Профілі авторів. Для авторів, які опублікували більше однієї статті, у SCOPUS створюються індивідуальні облікові записи — профілі авторів з унікальними ідентифікаторами авторів (Author ID). Ці профілі надають таку інформацію, як варіанти імені автора, перелік місць його роботи, кількість публікацій, роки публікаційної активності, галузі досліджень, посилання на основних співавторів, загальна кількість цитувань на публікації автора, загальна кількість джерел, на які посилається автор, індекс Хірша автора тощо. База даних надає користувачам можливості використання унікальних ідентифікаторів авторів для формування пошукових запитів та налаштування сповіщень (електронною поштою або через RSS) щодо змін у профілях авторів. Можливості пошуку авторів та обмеженого перегляду їх профілів доступні без наявності передплати на базу даних SCOPUS засобами SCOPUS Author Preview.

Профілі установ. За аналогією з профілями авторів, для установ, співробітники яких опублікували більше однієї статті, у SCOPUS створюються профілі з унікальними ідентифікаторами установ (Scopus Affiliation Identifier). Ці профілі надають таку інформацію, як адреса установи, кількість авторів-співробітників установи, кількість публікацій співробітників, перелік основних назв видань, у яких публікуються співробітники установи та діаграма тематичного розподілу публікацій співробітників установи.

Профілі журналів. База даних SCOPUS надає широкі можливості отримання наукової метрики та проведення автоматизованого аналізу видань. Інструмент Journal Analyzer дозволяє проводити розширений аналіз наукового рівня видань (в тому числі, порівняльний аналіз кількох видань) за чотирма основними показниками: загальна кількість статей, опублікованих у виданні протягом року; загальна кількість посилань на видання у інших виданнях протягом року; тренд року (відношення кількості посилань на видання до кількості статей, опублікованих у виданні); відсоток статей, які не були процитовані.

Індексація українських часописів SciVerse Scopus. Станом на 2011 р. у Scopus проіндексовано зміст 35 українських журналів (в тому числі, індексуються поточні випуски 20 назв українських журналів та 1 збірник матеріалів конференції [4]:

Українські видання у SCOPUS				
Оригінальна назва	Англомова назва	Видавець	Роки покриття	h-індекс 2010 згідно даних SJR [5]
15-а Міжнародна Кримська конференція «СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии» (КрыМиКо'2005). Севастополь, 12–16 вересня 2005 р.	2005 15th International Crimean Conference Microwave and Telecommunication Technology, CriMiCo'2005 — Conference Proceedings	видавництво «Вебер»	2005	—
Автоматическая сварка	Avtomaticeskaya Svarka	Інститут електрозварювання імені Є. О. Патона НАН України	1975–1986, 1988, 2001–2005	2
Вестник зоологии	Vestnik Zoologii	Інститут зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України	з 2009	—
Журнал вушних, носових і горлових хвороб	Zhurnal Ushnykh Nosovykh i Gorlovykh Boleznei	Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка АМН	1964–1993, 1996–1999	—

		України		
Журнал фізичних досліджень	Journal of Physical Studies	Львівський національний університет імені Івана Франка	з 2004	3
Известия высших учебных заведений «Радиоэлектроника»	Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenij. Radioelektronika, Radioelectronics and Communications Systems	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»	1970–1983, 1991–1999, 2001–2004 1984–1989, з 2005	1
Кибернетика и системный анализ	Kibernetika i Sistemnyj Analiz	Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України	1992–1993, 2000–2005	4
Клінічна хірургія	Klinicheskaia khirurgiia, Klinichna khirurgiia (2002–2005)	Міністерство охорони здоров'я України, Наукове товариство хірургів України	з 1965, 2002–2005	3
Лікарська справа	Vrachebnoe Delo, Likarska sprava	Міністерство охорони здоров'я України	1965–1969, 1971–1991, з 1992	4
Металлофизика и новейшие технологии	Metallofizika i Noveishie Tekhnologii	Інститут металофізики імені Г. В. Курдюмова НАН України	з 1996	6
Металлургическая и горнорудная промышленность	Metallurgicheskaya i Gornorudnaya Promyshlennost	Міністерство промислової політики України, Національна металургійна академія України	1973, 2000–2005	2

Мікробіологічний журнал	Mikrobiologicheski Zhurnal (1973–1993) Mikrobiolohichniy zhurnal	Інститут мікробіології і вірусології імені Д. К. Заболотного НАН України	1973–1993, 1965–1978, з 1993	4
Порошковая металлургия	Poroshkovaya Metallurgiya	Інститут проблем матеріалознавства імені І. М. Францевича НАН України	1969–1970, 1973, 1991–1998, 2000–2005	—
Прикладная механика	Prikladnaya Mekhanika	Інститут механіки імені С. П. Тимошенка НАН України	1969–1971, 1973–1976, 1991–2005	—
Проблемы прочности	Problemy Prochnosti	Інститут проблем міцності імені Г. С. Писаренка НАН України	1972–1988, 1991–1999, 2001–2004	—
Проблемы специальной электрометаллургии (сучасна назва Современная электрометаллургия)	Problemy Spetsial'noj Electrometallugii	Інститут електрозварювання імені Є. О. Патона НАН України	2000–2005	1
Проблемы управления и информатики	Problemy Upravleniya I Informatiki (Avtomatika)	Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, Інститут космічних досліджень НАН України та НКА України	1995–2005	—
Сверхтвердые материалы	Sverkhtverdye Materialy	Інститут надтвердих	1991–1998,	—

		матеріалів імені В. М. Бакуля НАН України	з 2000	
Симетрія, інтегровність та геометрія: методи та застосування (SIGMA)	Symmetry, Integrability and Geometry — Methods and Applications	Відділ прикладних досліджень Інституту математики НАН України	з 2007	1
Техническая диагностика и неразрушающий контроль	Tekhnicheskaya Diagnostika i Nerazrushayushchij Kontrol	Інститут електрозварювання імені Є. О. Патона НАН України	2005	1
Украинский химический журнал	Ukrainskij Khimicheskij Zhurnal	Інститут загальної та неорганічної хімії імені В. І. Вернадського НАН України	1972–1988, 1992–2005	—
Український біохімічний журнал	Ukrains'kyi biokhimichniy zhurnal, Ukrainskii Biokhimicheskii Zhurnal	Інститут біохімії імені О. В. Палладіна НАН України	1965–1977, з 1978	6
Український історико-медичний журнал «Агапіт»	Ahapit : ukrais'kyi istoryko-medychnyi zhurnal	Національний музей медицини України	1995–1997	—
Український фізичний журнал	Ukrainian Journal of Physics	Інститут фізики НАН України	з 2007	2
Управляющие системы и машины	Upravlyayushchiye Sistemy i Mashiny	Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України	2001–2005	1
Фізика конденсованих систем	Condensed Matter Physics	Інститут фізики конденсованих систем НАН України	з 2005	7
Фізико-хімічна механіка матеріалів	Fiziko-Khimicheskaya Mekhanika Materialov	Фізико-механічний інститут імені Г. В. Карпенка	1973, 1975–1976,	4

		НАН України	1991– 1995, 2003– 2005	
Фізіологічний журнал	Fiziolohichniy zhurnal	Інститут фізіології імені О. О. Богомольця НАН України	1965– 1978, з 1994	5
Химия и технология воды	Khimiya i Tekhnologiya Vody	Інститут колоїдної хімії та хімії води імені А. В. Думанського НАН України	1991– 1998, 2000– 2005	—
Цитология и генетика	Tsitologiya i Genetika	Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України	з 1973	7
Ядерна фізика та енергетика	Nuclear Physics and Atomic Energy	Інститут ядерних досліджень НАН України	з 2007	0
Экспериментальная онкология	Ekspperimentalna ya Onkologiya	Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології імені Р. Є. Кавецького НАН України	з 1984	11
Biopolymers and cell	Biopolymers and cell	Інститут молекулярної біології і генетики НАН України	з 2009	—
Electronic Journal of Theoretical Physics	Electronic Journal of Theoretical Physics	Редакція журналу Electronic Journal of Theoretical Physics	з 2008	2
Nonlinear Dynamics and Systems Theory	Nonlinear Dynamics and Systems Theory	InforMath Publishing Group (Інститут механіки імені С. П. Тимошенка НАН)	з 2008	2

		України та Curtin University of Technology)		
Ukrainian Journal of Physical Optics	Ukrainian Journal of Physical Optics	Інститут фізичної оптики МОН України	з 2008	2

Крім того, деякі українські наукові журнали, що перекладаються закордонними видавцями (наприклад, Український математичний журнал (Ukrainian Mathematical Journal), Фізика низких температур (Low Temperature Physics) тощо), проіндексовані у базі даних без вказання відомостей про їх українських видавців. На час запуску бази даних SCOPUS у 2004 р. декілька українських журналів індексувалися у ній окремо у англомовній та оригінальній (російській) редакціях. Серед таких журналів:

- Fizio-Khimicheskaya Mekhanika Materialov/Materials Science;
- Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenij. Radioelektronika/Radioelectronics and Communications Systems;
- Kibernetika i Sistemnyj Analiz/Cybernetics and Systems Analysis;
- Poroshkovaya Metallurgiya/Powder Metallurgy and Metal Ceramics;
- Prikladnaya Mekhanika/International Applied Mechanics;
- Problemy Prochnosti/Strength of Materials;
- Problemy Upravleniya I Informatiki (Avtomatika)/Journal of Automation and Information Sciences.

Пізніше, для впорядкування наукової метрики, індексація більшості оригінальних версій видань була припинена. Це, зокрема, серйозно вплинуло на показники України як країни-видавця. Аналогічна ситуація склалася з російськими виданнями та видавцями [3].

Використання бази даних SCOPUS у проектах оцінки наукової діяльності. База даних SCOPUS у багатьох країнах є одним з головних джерел отримання наукометричних даних для проведення оціночних досліджень на державному та/або корпоративному рівні. Зокрема, у Російській Федерації у 2011 р. закінчилася перереєстрація згідно з новими вимогами Вищої атестаційної комісії РФ всіх видань включених до «Переліку провідних рецензованих наукових журналів і видань, у яких повинні бути опубліковані основні наукові результати дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора та кандидата наук». За новими вимогами ВАК РФ, достатньою умовою для включення наукового видання до «Переліку» є його індексація у одній з двох провідних світових баз даних відстеження цитованості: Web of Knowledge (Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, Arts and Humanities Citation Index) або SCOPUS. Видання, які не індексуються у жодній з цих баз даних, для включення до «Переліку» повинні відповідати ряду додаткових критеріїв [6]. У січні 2010 р. Санкт-Петербурзький державний університет ввів у дію наказ «Щодо врахування цитованості наукових та учбово-методичних робіт при заміщенні посад науково-педагогічних працівників у СПбДУ». Згідно цього наказу претендентам на заміщення посад викладачів пропонується представляти дані щодо цитованості робіт, опублікованих ними за останні п'ять років, у наукометричних базах даних Web of Knowledge, Scopus та РІНЦ [7]. Університет Гранади (Іспанія) на основі даних SCOPUS підтримує проект SCImago Journal & Country Rank (SJR), суть якого полягає у публікації науково-аналітичних звітів по журналах

та країнах, а також рейтингів публікаційної активності та статистики цитованості журналів і країн світу. У рейтингу SJR станом на 2011 р. в цілому по всіх галузях знань за кількістю публікацій Україна займає 33-є місце, а за кількістю цитувань — 40-є. Індекс Хірша України за даними SJR 2010 становить 94 (тобто, українські вчені опублікували 94 статті, кожна з яких була процитована принаймні 94 рази) — 43-є місце серед країн світу. За кількістю публікацій найвищий рейтинг Україна має у галузі механіки матеріалів (9-є місце серед країн світу), найнижчий — у галузі стоматології (110-є місце) [5]. На основі даних SCImago Journal & Country Rank розпочато проект створення Атласу науки, у якому має графічно реперзентуватись світова структура наукових досліджень. Поки ведеться робота над Атласами науки Іспанії, Португалії та вісьми країн Південної Америки. Дані SCOPUS використовуються у рейтингу провідних університетів світу Times Higher Education Supplement: World University Rankings (QS TopUniversities) [1]. Українські університети у даному рейтингу не представлені. Компанія Academic Analytics використовує дані SCOPUS для підрахунку Faculty Scholarly Productivity Index (метричний показник оцінки якості наукової діяльності університетів США) [8].

Що реально робиться в Україні? Проекти щодо використання наукометричної бази даних Scopus для оцінки наукового потенціалу держави в цілому та окремих суб'єктів наукової діяльності в Україні на рівні вищих органів державної влади почали з'являтися у 2009 р. Протягом року Міністерство освіти і науки України та Національна академія наук України провели ряд консультацій з вищим керівництвом компанії Elsevier щодо серйозного збільшення номенклатури українських видань, що індексуються у Scopus (до показника 100-200 журналів; на рівні 40-80% аналогічного показника Польщі). Стратегічні домовленості з цього питання були досягнуті [9]. Органи державної влади та профільні відомства розпочали процеси роботи з видавцями щодо цільової підготовки наукових фахових видань України до включення у Scopus і, паралельно, процеси запровадження у практику власної діяльності методів кількісної та напівкількісної оцінки наукового потенціалу (наукометрії) на основі даних Scopus. 10 червня 2009 р. Президія НАН України ухвалила рішення щодо розгортання системи постійного моніторингу наукового потенціалу суб'єктів наукової діяльності України за показниками бази даних Scopus. Реалізація даного завдання була покладена на Національну бібліотеку України імені В.І. Вернадського [10]. 26 жовтня 2009 р. Комітет з Державних премій України в галузі науки і техніки затвердив нові редакції Інструкцій про порядок висунення, оформлення та представлення робіт на здобуття Державних премій України в галузі науки і техніки та на здобуття щорічних премій Президента України для молодих вчених. Згідно з новими редакціями цих інструкцій, претенденти на здобуття премій у анотаціях робіт зобов'язані вказувати, зокрема, загальну кількість статей, опублікованих у міжнародних журналах, що містяться в базі даних SCOPUS, загальний ідентифікатор SJR (SCImago Journal Rank) та загальний індекс цитування робіт претендентів [11]. 24 грудня 2009 р. рішенням колегії Міністерства освіти і науки України показник «Кількість публікацій у наукометричній міжнародній базі даних Scopus» був ухвалений у якості одного з показників оцінки результативності наукової та науково-технічної діяльності вищих навчальних закладів [12]. «Положення про дослідницький університет», затверджене Постановою Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2010 р. № 17, зокрема, регламентує мінімальну кількість наукових робіт (150), яку співробітники університету повинні

публікувати щорічно у виданнях, що індексуються базами даних Web of Science та/або Scopus, для надання (підтвердження) статусу дослідницького університету [13].

Література

1. «Scopus in detail: What does it cover?» (англійською). Scopus Info. Elsevier. <http://www.info.scopus.com/detail/what/>. Процитовано 2009-06-15.
2. «Scopus Content Coverage Guide» (англійською). Scopus Info. Elsevier. October 2007. http://www.info.scopus.com/docs/content_coverage.pdf. Процитовано 2009-07-30.
3. Кириллова О.В (2009). «О системе включения журналов в БД Scopus: основные требования и порядок представления» (російською). Elsevier B.V. http://www.elsevier.ru/products/scopus_ins_journals. Процитовано 2009-07-31.
4. «SCOPUS List of titles (Status: Status: January 2010)». http://info.scopus.com/documents/files/scopus-training/resourcelibrary/xls/title_list.xls. Процитовано 2010-02-16.
5. «SJR — SCImago Journal & Country Rank» (англійською). 2007. <http://www.scimagojr.com>. Процитовано 2010-02-16.
6. «Высшая аттестационная комиссия скорректировала критерии включения научных журналов в список ВАК» (російською). Полит.Ру. 2009-04-02. <http://www.polit.ru/science/2009/04/02/vak.html>. Процитовано 2009-08-01.
7. «В СПбГУ вводится учёт индексов цитируемости в конкурсе на вакансии преподавателей» (російською). Наука и технологии России. 2010-01-15. http://strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d_no=26707. Процитовано 2010-02-16.
8. «Scopus: Краткое руководство по «сложным вопросам»» (російською). Elsevier B.V. 2006-08-26. <http://www.elsevier.ru/about/news/?id=838>. Процитовано 2009-08-01.
9. Беляева М. «Сьогодні той, хто володіє інформацією, володіє світом»: інтерв'ю заступника міністра освіти і науки Максима Стріхи (PDF)// Вечірній Київ. — (15 травня 2009 року №61 (18396)): 14. Переглянуто: 2010-02-16.
10. «Про активізацію участі установ НАН України у науковому забезпеченні вирішення актуальних проблем розвитку держави: Постанова Президії НАН України №171 від 10.06.2009 р.». http://www.nas.gov.ua/infrastructures/Legaltexts/nas/2009/regulations/Documents/090610_171.pdf. Процитовано 2010-02-16.
11. «Інструкція про порядок висунення, оформлення та представлення робіт на здобуття Державних премій України в галузі науки і техніки». Комітет з Державних премій України в галузі науки і техніки. <http://www.kdpu-nt.gov.ua/main/publication/content/467.htm>. Процитовано 2010-02-16.
12. «Про удосконалення механізму фінансування фундаментальних досліджень вищих навчальних закладів і наукових установ МОН та результати атестації їх науково-технічної діяльності: Проект рішення Колегії Міністерства освіти і науки України від 24.12.2009 р.». http://science.univ.kiev.ua/docs/Kolegiya_MONU_12.01.2010.doc. Процитовано 2010-02-16.
13. «Про затвердження Положення про дослідницький університет: Постанова Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2010 р. N 163». <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=163-2010-%EF>. Процитовано 2010-08-06.
14. Мельничук Д.О., Шостак А.В. Проблеми методики визначення рейти нгу суб'єктів діяльності університету // Науковий вісник НУБіП України. – К.: НУБіПУ, 2008. Вип. № 87, С. 5-25
15. Dmytro Melnychuk, Volodymyr Buldakov, Anatoly Shostak About system criteria development and coefficients calculation for an estimation of agrarian-educational lecturers yearly performance // Motoryzaiija i energetyka rolnictwa. – Lublin, 2006. – Vol. 8. – P. 138–148.
16. Володимир Булгаков, Анатолій Шостак. Технологія оцінювання якості освіти у дослідницькому університеті на шляху до євроінтеграції // Збірник наукових праць Уманського державного педуніверситету ім. Павла Тичини «Актуальні проблеми підготовки сучасного вчителя» – Умань, 2011. – С.27-47