



УДК 303.642:002.513:004.01

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ ЦИТУВАННЯ ТА НАУКОМЕТРИЧНИХ РЕЙТИНГІВ НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ

Касаткін Д.Ю., кандидат педагогічних наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України

У статті викладено методику визначення індексів цитування наукових публікацій різними програмними засобами, а також в режимі онлайн. Наведено алгоритми для визначення індексу Хірша, використовуючи програму Publish or Perish та on-line засобами Google Academia. Розгалужено викладена методика оцінювання індексу РІНЦ засобами on-line у системи e-library. Представлено методику використання реферативної бази даних та наукометрична платформа, видавничої корпорації Elsevier для визначення рейтингу науковців за показниками SciVerse Scopus. Розглянуто процедуру підрахунку індексу цитованості вченого на базі Web of Science. Зроблено висновки щодо визначення рейтингів цитування у різних програмних засобах та позначено напрями подальших досліджень.

Досягнення в сфері телекомунікацій, зокрема розвиток та широке розповсюдження глобальної комп'ютерної мережі Інтернет, зумовило необхідність впровадження інформаційних та телекомунікаційних технологій у галузі освіти. Саме в результаті швидкого розвитку інформаційно-телекомунікаційних технологій з'явилась можливість створювати та використовувати сучасні індекси цитування, що формуються на базі наукових видань, які розповсюджуються в мережі та зберігаються в електронних бібліотеках всього світу. Отже, саме розвиткові сучасного технічного та програмного забезпечення завдячує система оцінювання рейтингів цитування наукових публікацій та наукових видань. *Наукометрична база даних* – бібліографічна і реферативна база даних, інструмент для відстеження цитованості наукових публікацій. Це також пошукова система, яка формує статистику, що характеризує стан і

динаміку показників затребуваності, активності та індексів впливу діяльності окремих вчених і дослідницьких організацій.

У наукових публікаціях нині досить широко розглядається питання, щодо введення і використання індексів цитування, таких як індекс-Хірша, Google Academia, Scopus, Web of Science тощо. Позитивні сторони введення такого рейтингування науковців розглядають у своїх працях В.А. Болотов, А.О. Білошицький, В.Д. Гугунський, Д.Ю. Касаткін, Н.Н. Квелідзе-Кузнецова, В.В. Лаптев, С.А. Морозова, А.В. Шостак та інші. Однак є висловлювання і не на користь використання наукового вимірювання цитованості публікацій. Найбільше це стосується індексу Хірша. Критично розглядають наукові індекси та пропонують альтернативні рішення рейтингування у своїх працях А.Е. Варшавський, В.В. Іванов, В.А. Маркусова, О.В. Михайлов, В.В. Післяков.



Як зазначалось у попередніх розділах, існують різні типи індексів – імпаکت-фактор, індекс Хірша, індекс цитування тощо.

Серед загальноприйнятих показників якості роботи науковця, видання та установи, які стали умовним стандартом оцінювання ефективності роботи та аналізу наукової активності та продуктивності, найбільший інтерес останнім часом викликають індекс цитування, індекс Хірша та імпакт-фактор.

Індекс Хірша може обчислюватись з використанням як загальнодоступних наукометричних баз даних в Інтернеті (наприклад, Google Scholar, Science Index), так і баз даних з передплатою (наприклад Scopus, Web of Science). Слід зазначити, що індекс Хірша, підрахований для одного науковця з використанням різних баз даних, буде різнитись, як й інші наукометричні характеристики. Він залежить від сфери охоплення обраної бази даних, як за обсягом статей у базі даних, так і інтервалів часу, за яким враховуються статті.

Імпакт-фактор – це формальний чисельний показник важливості наукового журналу, який щорічно розраховує Інститут наукової інформації (Institute for Scientific Information, ISI) і оприлюднюється у виданні Journal Citation Report. Він показує, скільки разів у середньому цитується кожна опублікована в журналі стаття протягом двох наступних років після виходу. Імпакт-фактор журналів, де опубліковано результати наукових досліджень, істотно впливає на їх оцінку.

Індекс цитувань (Science Citation Index, SCI) – ключовий показник, уведений Інститутом наукової інформації, що широко використовується в усьому світі для оцінювання роботи дослідників і наукових колективів, а також оцінює вплив ученого або організації на світову науку та визначає якість проведених наукових досліджень. SCI належить медіа компанії Thomson Reuters. Індекс було розроблено

у 1960 р. американським вченим Євгеном Гарфілдом (Eugene Garfield). Розширена версія Science Citation Index індексує понад 6500 авторитетних наукових журналів зі 150 галузей дослідження з 1900 р.

Звісно, всі ці показники мають певні недоліки, що впливають на їх об'єктивність, однак наукометричні бази даних є осередками трансформації знань і каналами подальшого застосування наукових результатів, як головної інформаційної та соціальної характеристики країни, університету, наукового колективу або окремого науковця.

Метою даної статті є ознайомлення науковців з методикою використання сучасних програмних продуктів вільного розповсюдження, що не мають комерційної складової, для визначення як особистого рейтингу наукового цитування, так і рейтингу наукових видань у різних системах рейтингування.

Розглянемо як можна визначити індивідуальні індекси цитування науково-педагогічних працівників.

Найбільш поширений спосіб оцінити наукову якість – виміряти імпакт-фактор (для журналів) або кількість цитувань і індекс Хірша для вчених. У кожного з них є певні недоліки, але це не заважає їх популярності. І тому треба знати, де що шукати. Індекс Хірша (h-індекс) – наукометричний показник, який запропонував у 2005 р. американський фізик Хорхе Хірш з університету Сан-Дієго, Каліфорнія. Індекс Хірша покликаний охарактеризувати продуктивність вченого на основі співвідношення кількості його публікацій до кількості їх цитувань.

Розглянемо як використати програмне забезпечення вільного розповсюдження для визначення власного індексу цитування. Перш за все необхідно визначитись, який програмний продукт використати. Ми пропонуємо використовувати програму Publish or Perish on Microsoft Windows (рис. 1.)

Версія програми // *Publish or Perish installer for Windows, Version: 4.17.0 (18 June 2015), (898 KB)* доступна для скачування за посиланням: <http://www.harzing.com/download/PopSetup.exe>

Завантаження пакету містить інсталятор для Windows цифровим підписом Tarma Software Research Ltd. Програма установки не вимагає прав адміністратора. Ви можете встановити програмне забезпечення на комп'ютері, навіть в якості не-привілейованого користувача.

Завантажений файл установки програми шукайте в папці **Завантаження** (Download) на своєму ПК. Запускаємо програму **PopSetup.exe** та виконуємо наступні кроки. Звертаємо увагу, що в різних версіях наявної у Вас операційної системи Windows ви побачите різні початкові вікна стартового вікна встановлення програми. Після завершення інсталяції програми на ПК потрібно запустити її через ярлик // на Робочому столі Windows або через меню Пуск-Програми // *Publish or Perish*.

У результаті виконаних дій маємо програму для визначення особистого рейтингу цитування наукових праць.

Наступним етапом визначення персонального індексу Хірша є внесення особистих даних в рядок **Author's name**, а саме прізвища та ініціалів українською мовою або латиницею. Для цього потрібно в лівому контекстному меню вибрати кнопку **«Author impact»**, після чого з'явиться вікно для внесення даних (рис. 2).

Після внесення персональних даних натискаємо кнопку **«Lookup»** і отримуємо результат. Слід звернути увагу, що пошук по-замовченню відбувається на ресурсній базі **Google Scholar**, це видно у вікні **Data source**. Можемо змінити ресурсну базу на **Microsoft Academic Search**.

Визначення індекса Хірша on-line засобами Google Academia.

Google Академія дозволяє легко здійснювати як розширений пошук академічної літератури, так і визначення особистого індекса цитування. Отже одним програмним засобом можна здійснювати пошук серед багатьох дисциплін та джерел, включаючи рецензовані статті, дисертації, книги, анотації та статті академічних видань, а також професійні асоціації, сховища попередніх варіантів робіт, вищі навчальні заклади та освітні організації.

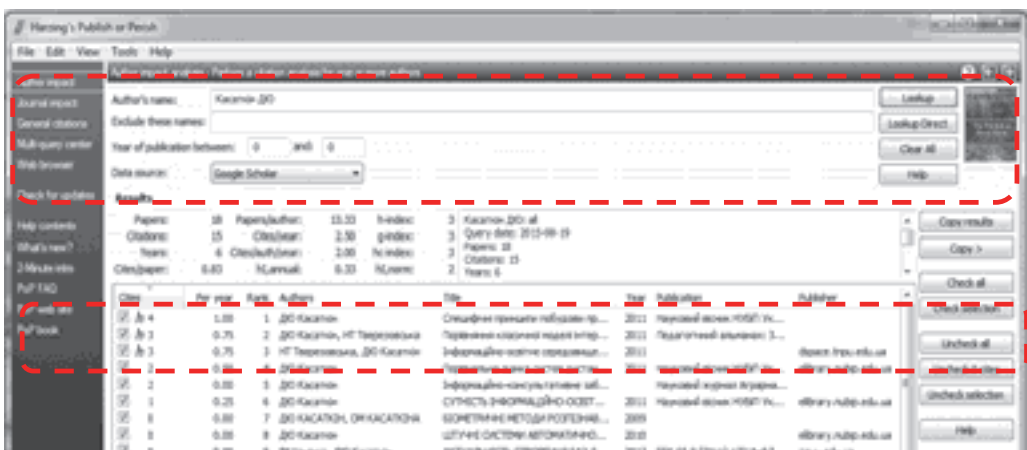


Рис. 1. Результати визначення персонального індексу в програмі // *Publish or Perish* на ресурсах Google Scholar

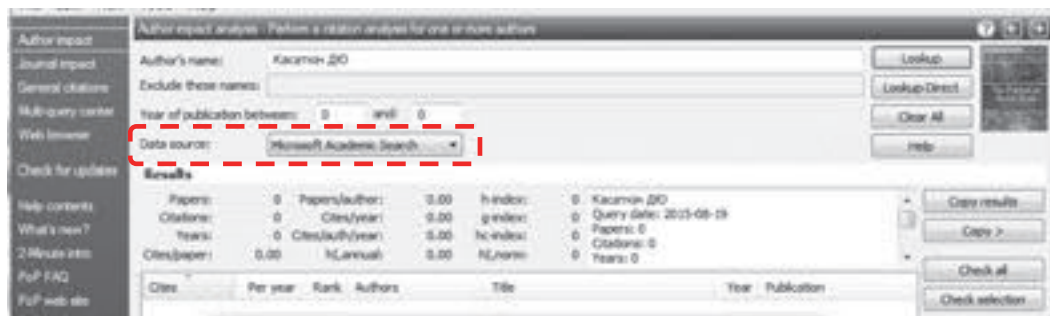


Рис. 2. Результати визначення персонального індексу в програмі // *Publish or Perish* на ресурсах Microsoft Academic Search

Google Академія дозволяє знайти дослідження, яке найбільш відповідає вашому запиту.

Функції Google Академії:

- пошук з однієї сторінки у різних джерелах;
- знаходження статті, анотації та бібліографічного посилання;
- розміщення в Інтернеті повної версії статті з Вашої бібліотеки;
- докладніше інформувати про ключові статті в галузі дослідження.

Розглянемо порядок пошуку власного індексу Хірша за допомогою Google Академія в режимі on-line. Зауважимо, якщо користувач не має поштової скриньки в системі Google, то для початку роботи із системою Google Академія слід зареєструвати поштову скриньку на сайті <http://gmail.com>.

Якщо всі дії виконано вірно, з'явиться вікно з повідомленням про успішну реє-

страцію аккаунта, отже, необхідно негайно перейти до процесу входження в свою поштову скриньку та аккаунт – кнопка «Перейти к сервису Gmail». Система запропонує ввести логін та пароль для коректного входження в аккаунт, слід послідовно виконати всі дії та натиснути кнопку «Войти».

У результаті вірного виконання всіх зазначених дій буде відкрито вікно персональної поштової скриньки Gmail.

Наступним кроком є *реєстрація в системі Google Академія*, яка починається із завантаження веб-сторінки за адресою: <http://scholar.google.com.ua>

У результаті побачимо вікно (рис. 3) на якому необхідно натиснути кнопку «Увійти».

Наступним кроком буде введення логіну і пароля аккаунта в системі Google, який ми щойно створили, тобто ініціалізація користувача в системі Google



Рис. 3. Стартове вікно Google Академії

Google Академія

Дмитро Касаткін
Національний університет біоресурсів і природокористування України
інформаційно-комунікаційні технології, дистанційна освіта
Підтверджена електронна адреса в публікуванні -
Домашня сторінка
Мій профіль загальнодоступний

Індекси бібліографічних посилань: Усі 3 2010
Бібліографічні посилання: 5 5
h-індекс: 2 2
i10-індекс: 0 0
Слова-ключі: Редагувати...
Немає слів-ключів

Додати слова-ключі у свій профіль.

Назва	Додати	Більше	1-15	Посилання	Рік
Інформаційно-освітнє середовище навчання: історія виникнення, класифікація та функції НТ Тавризоська, ДЮ Касаткін Тернопільський національний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького	<input type="checkbox"/>			3	2011
Порівняльна оцінка систем дистанційного навчання ДЮ Касаткін Науковий вісник НУБіП України 159	<input type="checkbox"/>			2	2011

Рис. 4. результати пошуку індексів бібліографічних та наукових посилань у системі Google (Sholar) Academia

Google Академія

Дmytro Kasatkin

Виберіть із наведеного нижче списку групи статей, автором яких ви є. Можливо, доведеться вибрати декілька груп, якщо ви писали статті під різними іменами, з різними групами колег або для різних джерел.

ДЮ Касаткін
Інформаційні технології (англкомовний)
ДЮ Касаткін · 2010

Інформаційно-освітнє середовище навчання: історія виникнення, класифікація та функції
НТ Тавризоська, ДЮ Касаткін · 2011

Ведіть назву статті (15) | Переглянути всі статті: (Усі статті вже є у вашому профілі)

Dmytro Kasatkin
FEATURES OF PERCEPTION INFORMATION IN COMPUTERORIENTED LEARNING ENVIRONMENTS
D Kasatkin - Науковий вісник НУБіП України. Серія Педагогіка, ... 2014
Method of construction of electronic training course in computer-oriented learning environment
DY Kasatkin - Edukacija Technika-Informatyka, 2013

Рис. 5. Додавання власної статті або групи статей до представленого переліку

Академії й з'явиться вікно як показано на рис. 4, де необхідно натиснути кнопку «Мои цитати». Система проведе пошук статей за прізвищем та ініціалами, які було внесено при реєстрації користувача, та відобразить отримані результати, в т.ч. індекс Хірша (h-індекс) (рис. 4).

Слід зауважити, що не завжди всі статті будуть відображені у переліку знайде-

них бібліографічних посилань, тому в системі є можливість самостійно додати статтю або групу статей до представленого переліку. Для цього необхідно натиснути кнопку «+Додати» та поставити галочки напроти цих статей (рис. 5).

Якщо пошуковою системою Google статті не знайдено, автор має можливість внести їх вручну самостійно. Для цього



необхідно заповнити надану системою форму та зберегти її, натиснувши по завершенню кнопку «**Сохранить**». Також система дозволяє передивитись найкращі публікації в різних галузях науки.

Розглянемо систему оцінювання індексу РІНЦ засобами on-line системи eLIBRARY. На сьогодні система РІНЦ є головним джерелом інформації для оцінки наукової ефективності окремих вчених і організацій на пострадянському просторі, що займаються науковими дослідженнями, а також популярності наукових видань (частота цитувань опублікованих у них статей). Нерідко експерти відзначають певні недоліки бази даних РІНЦ, але робота щодо її вдосконалення не припиняється.

eLIBRARY.RU і РІНЦ національна інформаційно-аналітична система, безкоштовний загальнодоступний інструмент вимірювання та аналізу публікаційної активності вчених і організацій. eLIBRARY.RU і РІНЦ розроблені й підтримуються компанією «Наукова електронна бібліотека», що акумулює понад 3 млн публікацій авторів пострадянського простору та інформацію про цитування публікацій з понад 3500 російськомовних журналів. У базу також включено доповіді на конференціях, монографії, навчальні посібники, дисертації. База містить відомості про вихідні дані, авторів публікацій, місця їх роботи, ключові слова і предметні рубрики, а також анотації та пристатейні списки літератури. РІНЦ дозволяє на основі об'єктивних даних оцінювати результативність науково-дослідної роботи і детально дослідити статистику публікаційної активності понад 600 000 російськомовних вчених і 6100 наукових організацій, що належать до всіх галузей знань. Є можливість відбору і сортування за різними параметрами – кількістю статей, кількістю цитувань і імпакт-фактору. Хронологічне охоплення – з 2005 р.

Загальний обсяг публікацій, що надходять у РІНЦ щорічно, складає більш 280 000 статей. Крім того, понад 2500 журналів представлені повними текстами, у т. ч. 1400 журналів є у відкритому доступі. Наукова електронна бібліотека планує формування архіву даних (з 2003 р.), заснованого на обробці 1500 найавторитетніших наукових журналів, який і послугує основою для інформаційно-аналітичної системи Science Index.

Пропонуємо алгоритм реєстрації в зазначеній системі з метою визначення *персонального індексу цитування РІНЦ*. Інструкція призначається для авторів наукових публікацій, що входять до бази даних РІНЦ. Ми роз'яснюємо порядок авторської реєстрації та як працювати в інформаційно-аналітичній системі SCIENCE INDEX, що являє собою аналітичну надбудову над РІНЦ і пропонує цілий ряд нових сервісів для авторів, науково-дослідних організацій і наукових видавництв. Нами також докладно представлений алгоритм дій автора по корекції та підтримання списку своїх публікацій і цитувань в РІНЦ в актуальному стані.

Реєстрація. Для роботи з авторським профілем в системі SCIENCE INDEX необхідно зареєструватися і отримати SPIN-код учасника в SCIENCE INDEX.

Порядок реєстрації в SCIENCE INDEX:

- зайти на сайт <http://elibrary.ru/>;

- якщо Ви не реєструвалися раніше на eLIBRARY.RU, то необхідно заповнити нову реєстраційну анкету. Увійти в реєстраційну анкету можна за посиланням на головній сторінці РЕЄСТРАЦІЯ У БІБЛІОТЕЦІ http://elibrary.ru/author_info.asp?isnew=1;

- якщо Ви вже зареєстровані на порталі eLIBRARY.RU, і бажаєте зареєструватися як автор у системі SCIENCE INDEX, потрібно спочатку увійти в бібліотеку під своїм ім'ям користувача натиснувши кнопку «**Вход**» і потім, перейшовши в розділ

Персональний профіль, далі Персональна картка. У реєстраційній анкеті, що відкрилася частина рядків вже буде заповнено. Їх необхідно перевірити і, за необхідності, відредагувати, потім поставити галочку в полі «Зареєструвати мене в системі SCIENCE INDEX» і в додатковій частині форми, що відкрилася нижче заповнити решту рядків;

- якщо не можете згадати чи реєструвалися Ви раніше, чи ні (не пам'ятаєте Ваше ім'я користувача та / або пароль) можна скористатися процедурою відновлення доступу http://elibrary.ru/pass_request.asp? При цьому на адресу електронної пошти, вказану Вами при реєстрації, буде відправлено листа з Вашими реєстраційними даними. Якщо ця адреса вже не доступна, для відновлення доступу слід звернутися в службу підтримки РІНЦ.

При заповненні реєстраційної анкети необхідно звернути увагу на наступне.

1. Поля в реєстраційній анкеті, відзначені зірочкою, є обов'язковими для заповнення. При наведенні курсору на значок «?», Ви побачите пояснення до заповнення пункту анкети.

2. При вказівці організації – місця роботи дуже важливо, щоб організація була обрана зі списку бази даних, а не введена вручну. Це значно спростить подальшу ідентифікацію Ваших публікацій. Підрозділ організації необхідно вводити вручну.

3. При реєстрації Ви повинні вибрати унікальне ім'я користувача для входу в бібліотеку і вказати Ваш персональний, унікальний код і діючу адресу електронної пошти. При подальшій реєстрації, як учасника в системі SCIENCE INDEX, на цю адресу Вам буде відправлено листа з кодом підтвердження реєстрації. Після отримання цього листа Вам потрібно буде перейти по посиланню, зазначеному в тексті листа. Якщо Ви не отримуєте цей лист, то не зможете завершити процедуру реєстрації учасника в системі SCIENCE INDEX. Рекомендується

також вказувати при реєстрації додаткову адресу електронної пошти від іншого інтернет-провайдера, для випадків недоступності основної адреси.

4. У кінці реєстраційної форми необхідно поставити галочку в полі «зарєєструвати мене як автора в системі Science Index». Відкриються додаткові поля для заповнення (рис. 6).

5. Як вибрати розділи тематичного рубрикатора? Натиснути кнопку «Добавить», далі вибрати рубрику «Информатика /». Коли Ви обираєте загальну рубрику, натиснувши на посилання, наприклад, «Общие вопросы информатики», можна також вибрати підрубрику перейшовши за посиланням по цифрах коду «00»

6. Зверніть увагу, в кінці анкети буде поле для введення прізвища англійською мовою. Якщо Ви використовували у Ваших публікаціях інше написання, обов'язково вкажіть його в цьому полі.

7. Після заповнення реєстраційної форми натисніть на кнопку «Сохранить» у кінці форми. Якщо при перевірці Вашої реєстраційної форми на сервері будуть виявлені помилки заповнення, Вам буде видане відповідне повідомлення і форма повернута на доопрацювання. Якщо ж помилок немає – отримаєте повідомлення про успішну реєстрацію і автоматично відправлено лист електронною поштою на Вашу основну адресу з Вашими реєстраційними даними. Збережіть цей лист на випадок якщо Ви втратите власне ім'я користувача та / або пароль. У цьому ж листі автору буде надано код підтвердження реєстрації у вигляді посилання, за яким потрібно просто перейти при одержанні листа.

8. Після успішного підтвердження реєстрації Ваша анкета надходить на розгляд в службу підтримки РІНЦ, де виробляється, по-перше, ідентифікація Вас як учасника в РІНЦ, по-друге, глобальний пошук по всій базі даних РІНЦ Ваших публікацій та



- зарегистрировать меня как автора в системе **Science Index***

Разделы тематического рубрикатора: * ?

Общие вопросы информатики
Организация информационной деятельности

Добавить
Удалить

Ключевые слова: * ?

информационно-коммуникационные технологии в образовании

Высшее учебное заведение: * ?

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины

Выбрать

Подразделение ВУЗа (факультет, институт): * ?

факультет информационных технологий, кафедра информационных и дистанционных технологий

Выбрать

Год окончания ВУЗа: * ?

1997

Квалификация: * ?

специалист

Специальность высшего образования: * ?

Автоматизированные технологии и производства

Выбрать

Ученая степень: ?

кандидат наук

Ученое звание:

доцент

Специальность ученой степени: ?

Выбрать

Журналы: ?

Добавить

Организации: ?

Добавить

Предыдущая фамилия (девичья): ?

Фамилия на английском языке: ?

Kasatkin

Идентификационные коды автора: ?

Добавить

Сохранить

Рис. 6. Форма реєстрації у системі eLIBRARY.RU



Рис. 7. Вікно редагування персонального профілю порталу eLIBRARY

цитувань, далі формування і перевірка Вашого списку публікацій і цитувань. Після завершення цих операцій, які можуть займати до семи робочих днів, залежно від завантаження операторів служби підтримки, на Ваші поштові адреси буде відправлено листа із повідомленням про присвоєння Вам персонального ідентифікаційного коду учасника (**SPIN-коду**) у системі SCIENCE INDEX. З моменту присвоєння SPIN-коду Вам автоматично відкривається доступ до нових сервісів, які система надає для авторів наукових публікацій.

Робота зі списком публікацій АВТОРА. Після реєстрації учасника в системі SCIENCE INDEX і присвоєння йому персонального ідентифікаційного коду учасника (SPIN-коду) у розділі «*Авторам*» (посилання у верхній навігаційній лінійці порталу eLIBRARY.RU) з'являється посилання на «*Персональний профіль автора*», де зібрано всі інструменти і сервіси, призначені для авторів наукових публікацій (рис. 7).

1. Щоб переглянути список своїх публікацій, потрібно перейти за посиланням «Мої публікації» в цьому розділі. У Вас, як у зареєстрованого учасника, на сторінці зі списком своїх публікацій з'являються можливості щодо коригування цього списку.

2. Для роботи зі списком необхідно натиснути кнопку «**Параметри**» в правому верхньому куті. Ви можете відсортувати публікації за тематикою, журналам, рокам тощо (ці параметри зручно використовувати для відбору, якщо публікацій в списку багато). Слід звернути увагу на графу «Показувать» Первое поле». РІНЦ розділяє публікації по 2 категоріями: 1) прив'язані до автора (тобто які ідентифіковані системою саме за цим автором, по них і будується вся статистика за активністю публікацій автора); 2) не прив'язані до автора, але які потенційно можуть належати цьому автору (наприклад, Ви зареєстровані як Шугрина Е.С., а стаття вийшла за авторством Шугрина Е, або Шугрина Катерини, або Шугрина Е.С., але працює в РДГУ, а не в МГЮА і т. д. – система вважатиме, що це різні автори, але враховуючи такі технічні моменти, поставить ці публікації як такі, що потенційно належать цьому автору). У цьому полі є можливість відфільтрувати або прив'язані публікації, або не прив'язані, або і ті й інші одним списком.

Рейтинг науковців за показниками SciVerse Scopus. SciVerse Scopus – це реферативна база даних та наукометрична платформа, видавничої корпорації Elsevier. Станом на

Scopus Preview

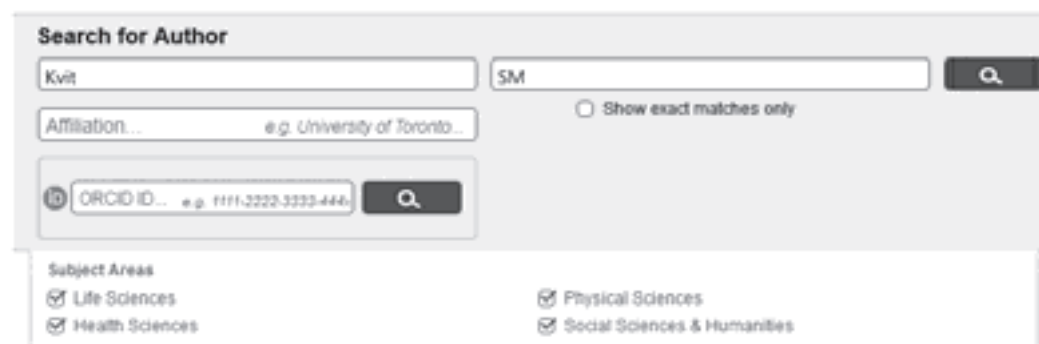


Рис. 8. Початкова сторінка пошуку автора у системі Scopus

жовтень 2015 р. Scopus містить понад 70 млн реферативних записів. У т. ч. у базі даних проіндексовано 26 тис. назв наукових журналів 6 тис. видавництв, 410 книжкових серій та 6 млн праць конференцій. Видання індексуються у Scopus з різним хронологічним охопленням, найповажніші наукові часописи представлені архівами, починаючи з першого випуску першого тому.

Рубрикатор Scopus (ASJK) має 27 базових тематичних розділів, поділених на 335 підрозділів, політематичні статті індексуються одразу в кількох розділах. Галузеве покриття розподіляється таким чином:

- Фізичні науки (Виробництво; Енергетика; Комп'ютерні науки; Математика; Матеріалознавство; Науки про Землю та планети; Фізика і астрономія; Хімічні технології; Хімія) – 41 %;

- Медичні науки (Медицина; Ветеринарна справа та ветеринарна медицина; Медичні професії; Сестринська справа; Стоматологія; Фармакологія, токсикологія та фармацевтичні науки) – 40 %;

- Науки про життя (Біохімія, генетика та молекулярна біологія; Імунологія та мікробіологія; Науки про навколишнє середовище; Нейронауки; Сільськогосподарські та біологічні науки) – 24 %.

- Соціогуманітарні науки (Бізнес, менеджмент та бухгалтерський облік; Економіка, економетрика та фінанси; Мистецтвознавчі та гуманітарні науки; Психологія; Соціальні науки; Теорії прийняття рішень) – 12 %;

За географічним охопленням Scopus є універсальною базою даних, серед проіндексованих назв 47% видаються у Західній Європі, 33% – у Північній Америці, 9% – видання Азійсько-Тихоокеанського регіону, 5 % назв східноєвропейських видавців (у т. ч. більше 300 російських, 49 українських та 41 білоруських назв журналів) та по 2% видань з Австралії і Океанії, Африки і Південної Америки.

Наукометричний апарат Scopus забезпечує отримання показників цитованості наукових робіт у виданнях, опублікованих після 1996 р. Тобто у Scopus підраховується кількість посилань на всі проіндексовані ресурси, але лише у ресурсах, опублікованих після 1996 р. На відміну від Web of Science, у Scopus не використовується поняття імпаکت-факторів, замість нього журнали Scopus отримують публічно доступний індекс SJR.

Для оптимізації проведення аналітичних досліджень платформа має засіб контролю ефективності досліджень Research

Performance Measurement (RPM). Інструментарій RPM ґрунтується на унікальній ідентифікації авторів, установ та видань; він дає змогу отримувати різноманітні мультимедійні аналітичні звіти по окремих учених, наукових установах, напрямках досліджень та назвах видань.

Для проведення масштабних наукометричних спостережень, планування та прогнозування ефективності досліджень у складі науково-інформаційного середовища SciVerse існує окрема платформа SciVal.

Розглянемо алгоритм пошуку автора та його індексу цитування в науко-метричній om-line базі даних Scopus за адресою: <http://www.scopus.com/search/form/authorFreeLookup.url> (рис. 8).

Scopus – найбільша в світі єдина реферативна база даних і наукометрична платформа, що була створена в 2004 р. видавничою корпорацією Elsevier. Станом на січень 2013 р. Scopus містить понад 50 млн записів (близько 2 млн додається щорічно). В базі даних проіндексовано 20 500 назв наукових видань, 5 000 видавництв, 340 книжкових серій та 4,9 млн.

праць конференцій. Хронологічне охоплення статей – з 1823 р., хронологічне охоплення наукометричного апарату – з 1996 р. Наукометричний апарат бази даних забезпечує облік публікацій науковців і установ, у яких вони працюють, та статистику їх цитованості. Scopus надає гіперпосилання на повні тексти матеріалів. База даних доступна за умов підписки через веб-інтерфейс (рис. 9).

Дані SCOPUS використовуються у рейтингу провідних університетів світу Times Higher Education Supplement: World University Rankings (QS TopUniversities).

Компанія Academic Analytics використовує дані SCOPUS для підрахунку Faculty Scholarly Productivity Index (метричний показник оцінки якості наукової діяльності університетів США).

При порівнянні *Scopus* та *Google Scholar* можемо виділити спільні риси для двох наукових баз даних:

- великий розмір бази даних;
- наявність посилань на повні тексти ;
- статистика цитувань наукових праць;
- зручний і простий інтерфейс.



Рис. 9. Результати пошуку авторів з найбільшим показником рейтингу цитування (індекс Хірша) серед науковців України станом на липень 2015 р. в системі SciVerse Scopus



Звертаючи увагу, що обидві бази даних мають однакову мету – зібрати наукові роботи, підходи до рейтингування в них різні.

Наведемо особливості *Google Scholar*:

- повністю безкоштовна система;
- простий метод додавання нового наукового матеріалу;
- система не розрізняє однофамільців і, навпаки, однакові посилання, отримані з різних (дзеркальних) серверів, трактує як різні;
- трактує як різні варіанти посилань на одну й ту ж роботу.

Розглянемо особливості *Scopus*:

- охоплення більше 25 тис. наукових журналів від 4 тис. найбільших наукових видавництв з усього світу;
- 13 млн патентів від 4 міжнародних агентств;
- матеріали наукових конференцій;
- авторські профілі з докладною інформацією про автора та оцінкою його наукової діяльності;
- профілі організацій з докладною інформацією та оцінкою їхньої наукової діяльності;
- можливість проводити аналіз та порівняння наукових журналів, засоби контролю ефективності досліджень, які допомагають оцінювати авторів, організації, напрямки в дослідженнях і журнали;
- показ всіх варіантів написання журналу, прізвища та імені автора, назви організації;
- платний доступ;
- не завжди об'єктивна оцінка значимості дослідника за h-індексом.

Так само, але не завжди, відхиляються запити на індексацію у базі даних галузевих видань, що не відповідають критеріям відбору 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.

Наукометричний апарат SCOPUS Наукові ресурси, опубліковані після 1996 р., індексуються у базі даних SCOPUS разом зі списками пристатейної бібліографії.

Процедура підрахунку індексу цитованості вченого по базі Web of Science.

Індикатор – кількість цитувань співробітників вузу в двох міжнародно визнаних індекси цитування Science Citation Index Expanded і Social Sciences Citation Index, що входять до складу бази даних Web of Science (WoS).

Під індексом цитування розуміють базу даних, в якій індексується певна кількість журналів. З поміщених у них статей відбираються традиційна бібліографічна інформація (вихідні дані) і списки цитованої літератури (пристатейна бібліографія).

Крім того, можуть включатися додаткові поля – анотація, ключові слова, відомості про місце роботи авторів та ін. Таким чином, індекс цитування дозволяє знаходити як цитування тієї чи іншої статті, так і цитовані нею, і, в підсумку, отримувати відомості про кількість і цитованість наукових публікацій.

Індекси цитування Science Citation Index Expanded і Social Sciences Citation Index, складові, відповідно, природно і общественнонаукову частини WoS, охоплюють приблизно 7.5 тис. провідних наукових журналів світу, в т.ч. близько 100 видаються в Росії.

В.В. Післяков пропонує для наукової достовірності отриманих результатів у методології вказувати: *базу даних*, за якою ведеться підрахунок; *тип(и) публікацій*, які враховуються; *часовий проміжок-1* (коли виходять оцінювані публікації); *часовий проміжок-2* (на якому інтервалі часу враховується цитування оцінюваних публікацій); *календарний час* (місяць) надання індикатора для звіту ВНЗ.

Конкретно для потреб ВНЗ пропонується увести визначення основного індикатора «Середній індекс цитування у

WEB OF KNOWLEDGE™ | DISCOVERY STARTS HERE

Рис. 10. Стартова сторінка пошукового онлайн сервісу WoS – WEB of Knowledge

викладачів ВНЗ» використовуючи такі дані:

- база даних: Web of Science (документи: SCIE + SSCI, цитування з усієї бази);
- тип(и) публікацій: все, з додатковим виділенням Article + Review + Proceedings Paper;
- скільки публікацій вийшло за останні 5 років;
- скільки цитувань вони отримали за ті ж самі 5 років;

Спираючись на отримані результати розраховується середній індекс цитування викладача – відношення кількості посилань на роботи автора до числа його публікацій за певний період.

Середній індекс цитування ВНЗ – відношення кількості посилань на роботи викладачів до числа їхніх публікацій за обраний період.

Наведемо найпростіший варіант алгоритму пошуку в on-line базі Web of Science. Серед характеристик, що визначають пошук присутні: адреса – назва ВНЗ (вказано, що автор працює в даному ВНЗ); період – часовий інтервал пошуку в роках; бази, за якими ведеться пошук.

Для початку пошуку та реєстрації необхідно перейти за веб адресою на головний сайт Web of Knowledge: <http://www.isiknowledge.com>

Вверху сторінки, на вкладці **Web of Science**, вибрати пункт меню **Author Finder** (рис. 10).

Ввести в лівому рядку пошуку прізвище автора, а в рядку праворуч вказати перший ініціал (на прикладі – Ivanov і A), після чого натиснути кнопку **Search by Name**.

На сторінці, праворуч у списку можливих авторів відзначити галочкою прізвища, які відповідають прізвищу вченого. За необхідності можна уточнити варіанти написання прізвища та ініціалів за допомогою блоку **Refine Author Sets** (посилання **Select author name variant**).

Після остаточного вибору авторів у списку натиснути кнопку **View records**.

На екрані з'являться всі статті автора. Серед них можлива поява статей іншого автора з тим же прізвищем. У цьому випадку їх необхідно виключити з результатів пошуку або за допомогою введення додаткової інформації (наприклад, **Institution** або **Themes**), або вручну.



Рис. 11. Результати виконання – представлення індексу цитування праць науковця у вигляді діаграм

Також слід переконатися, що в статтях вказано назву навчального закладу в якості **Institution**. Для вибору статей, опублікованих за 2005-2015 рр. можна використовувати фільтр **Publication Years**.

Натиснути в правому верхньому куті над списком статей посилання **Create Citation Report**.

У верхній частині сторінки праворуч від графіків будуть виведені підсумкова статистика, включаючи число статей (**Results found**), число цитувань (**Sum of the Times Cited**), індекс Хірша (**h-index**) тощо (рис. 11).

Висновок. За допомогою наведеної нами методиці визначення коефіцієнтів цитування за різними наукометричними базами та показниками, будь-який науко-

во-педагогічний працівник зможе віднайти, визначити рейтинг та систематизувати свої наукові праці, створити свою особисту добірку наукових праць, поширювати свої знання у науковій спільноті. Але є один недолік у визначенні індексів цитування, наприклад індексу Хірша. Це відбувається тому що зазвичай не враховується показник цитованості або наукової ваги журналу або видання. У таких випадках використовують показник SNIP (Source-Normalized Impact per Paper), або «зважений» показник SJR (SCImago Journal Rank) за яким посилення з високоцитованого журналу важить більше ніж з малоцитованого. Ці питання будуть розглянуті нами у подальших дослідженнях та викладені у наступних наукових публікаціях.

Література

1. Білошицький А.О. Гогунський В.Д. Наукометричні бази та індикатори цитування наукових публікацій // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві : збірник наукових праць / МОН України; Одеський нац. політехнічний університет; Херсонський політехнічний коледж. – Одеса, 2013. – Вип. 4 (5). – С. 198-203.
2. Касаткін Д.Ю., Касаткіна О.М. Аналіз застосування міжнародного рейтингу Webometrics до університетів України // Наукові записки (психолого-педагогічні науки) Ніжинського

- державного педагогічного університету ім. М.Гоголя. Серія «Наукові видання Ніжинської вищої школи». – 2013. – Вип. №4. – С. 38–43
3. Лібанова Е.М. Бібліометрика української науки. «Дзеркало Тижня. Україна», 7.11.2012. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nbuviar.gov.ua/bpnu/>
 4. Оборський Г.О., Гогунський В.Д. Нові тенденції і завдання щодо підготовки науковців вищої кваліфікації // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві. – 2013. – Вип. 2 (5). – С. 15–22.
 5. Соловйненко Д.П. Політика індексації видань у наукометричних базах даних Web of Science та SciVerse Scopus // Бібліотечний вісник. – 2012. – № 1. – С. 6-21.
 6. Moed H. F. Measuring contextual citation impact of scientific journals // Journal of Informetrics. – 2010. – 4, № 3. – P. 265–277.
 7. Стаценко М.Е., Демидова О.Ю. Индексы цитирования и оценка публикационной активности сотрудников: справ. пособие // – Волгоград: Изд. – во ВолгГМУ, 2013. – 51 с.
 8. Писляков В.В. Соавторство российских ученых с зарубежными коллегами: публикации и их цитируемость // Препринт WP6/2010/01. М.: ГУ-ВШЭ, 2010. 40 с.

АННОТАЦІЯ

Касаткін Д.Ю. Методика определения индекса цитирования и наукометрических рейтингов научных публикаций // Биоресурсы и природопользование. – 2015. – 7, № 5–6. – С. 66–80.

В статье изложена методика определения индексов цитирования научных публикаций различными программными средствами, а также в режиме онлайн. Приведены алгоритмы для определения индекса Хирша, используя программу Publish or Perish и on-line средствами Google Acadetia. Разветленно изложена методика оценки индекса РИНЦ средствами on-line в системы e-library. Представлена методика использования реферативной базы данных и наукометрическими платформами корпорации Elsevier для определения рейтинга научных показателей SciVerse Scopus. Рассмотрена процедура подсчета индекса цитируемости ученого на базе Web of Science. Сделаны выводы по определению рейтингов цитирования в разных программных средах и обозначены направления дальнейших исследований.

SUMMARY

D. Kasatkin. Method for determining citation index, scientometric ratings and scientific publications // Biological Resources and Nature Managment. – 2015. – 7, № 5–6. – P. 66–80.

In the article the method of determining the citation index of scientific publications by different software as well as online. The algorithms for operating Hirsch index using the Publish or Perish program and on-line tools Google Academia. The technique branched evaluation index RINTS means on-line systems in e-library. The methods use abstract database and scientometric platform, Elsevier Publishing Corporation for ranking scientists on indicators SciVerse Scopus. The procedure of calculation of the index citation scientist at the Web of Science. The conclusions about the ranking of citing various software and marked areas for further research.