

Главчева Юлія Миколаївна

*заступник директора
науково-технічної бібліотеки,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків, Україна
e-mail: glavcheva@khti.edu.ua
ORCID: 0000-0001-7991-5411*

МЕТОД ПОРІВНЯННЯ АКАДЕМІЧНИХ УСТАНОВ НА ОСНОВІ ВИЗНАЧЕННЯ ДОЛІ ПУБЛІКАЦІЙ, ЩО МАЮТЬ ЦИТУВАННЯ ВИЩЕ СЕРЕДНЬОГО

Актуальним завданням сьогодення є створення методики, на основі якої можна буде об'єктивно оцінювати наукову роботу вчених або академічних установ, а також приймати адміністративні рішення, проводити стратегічне планування досліджень. Бібліотека інтегрована у діяльність академічної установи та активно бере участь у розробці методики оцінки наукової роботи, виборі об'єктивної інформації для підрахунку показників і проводить консультативну роботу щодо їх правильної інтерпретації. Розглянуто підхід до порівняння наукової діяльності академічних установ на базі даних наукометричних систем Web of Science та Scopus методом визначення долі публікацій вище середнього у групі по рокам.

Ключові слова: оцінка наукової діяльності, рейтинг академічних установ, наукометрія, бібліометрія

Одним з інструментів оцінювання та управління якістю діяльності закладів вищої освіти є університетські рейтинги. Інформація, на основі якої приймаються будь-які рішення повинна бути об'єктивною. Це є однією з базових засад освітньої політики [1], забезпечення об'єктивної оцінки наукової діяльності вчених, установ, країн. Важливим завданням інтегрованої оцінки функціонування університету є бібліометричні показники та методи, які демонструють публікаційну активність і впливовість (цитованість) публікацій учених, певної установи та є популярними для проведення оцінки наукової діяльності у світі. Досвід практичного застосування бібліометричних методик показує, що при їх використанні необхідно враховувати наступні моменти: ряд обмежень у

застосуванні методів; проводити коректну інтерпретацію отриманих показників.

Сучасні бібліотечні працівники є обізнаними з цих питань, тому ними проводиться консультативна та навчальна робота з наукометрії, бібліометрії для авторів.

У світі існують авторитетні рейтинги академічних установ. У міжнародних рейтингах університетів, таких як, Academic Ranking of World Universities, Times Higher Education World University Ranking і QS World University Ranking, показники, пов'язані з публікаційною активністю, складають приблизно 20%-60% від загальної оцінки, що свідчить про важливість наукових публікацій при оцінюванні діяльності університету [2].

Але робота по створенню більш справедливих рейтингів не припиняється. У 2010 році консорціум британських університетів розробив систему метрик Snowball Metrics, незалежних від джерела даних, що дозволило проводити об'єктивну оцінку наукової діяльності університетів на підставі об'єктивної інформації. Метою даного проекту була розробка прозорої методології обліку показників наукової діяльності, які можуть застосовуватися в різних країнах, забезпечувати прозоре і коректне порівняння подібних за структурою і напрямком діяльності організацій [2].

В Україні з національних рейтингів академічних установ відомі:

1. Scopus – рейтинг вищих навчальних закладів, який розроблено за даними Scopus (вузи України ранжовані за h-індексом);
2. Консолідований рейтинг вузів України певного року – даними для складання цього рейтингу є дані з "Топ-200 Україна", "Scopus (див п. 1)" та "Вебометрикс", які вважаються найбільш авторитетними серед експертів та засобів масової інформації.

Відомий рейтинг закладів вищої освіти, за даними Scopus на жаль не враховує наступне:

- порівнюються установи, які працюють за різними предметними галузями;

- різний академічний стаж;
- різний розмір установ (штат науковців, інше);
- вчені публікують результати досліджень в авторитетних виданнях, які входять не лише до БД Scopus, а й до БД Web of Science Core Collection (WoS CC).

Небажаним наслідком подібного застосування бібліометричних показників є негативні зміни у поведінці вчених, направлені на отримання лише кількісних показників:

- штучне підвищення цитування;
- провокування появи «хижацьких видань»;
- збільшення недоброчесних практик в освіті та науці.

У роботі автора «Дослідження методу порівняння академічних установ на основі визначення долі публікацій, що мають цитування вище середнього», яка виконана в рамках конкурсу МОН України на кращу наукову роботу (дослідження) з теоретичних та прикладних аспектів порівняльного аналізу діяльності дослідників, наукових колективів і наукових установ України від 20 квітня 2018 року (2 місце), пропонується підхід для складання рейтингу академічних установ, який формується на основі більшої кількості показників і джерел, а також враховує обмеження та недоліки бібліометричних методів.

Одним із обмежень бібліометричних методів є те, що некоректно порівнювати показники об'єктів, що проводять дослідження за різними тематичними напрямками. Приклад різної інтенсивності цитувань для різних галузей знань за даними Scopus представлено у таблиці 1.

Галузь	Усього	Документи (2012-2017 р.)	Цитувань документів (2012-2017 р.) станом на 04.2018	Середнє цитування документу (2012-2017 р.)
<i>Хімія</i>	27657	7062	34958	4,950155763
<i>Математика</i>	23290	7905	14025	1,774193548
<i>Медицина</i>	16784	3905	35157	9,003072983

Таблиця 1. Середнє цитування документів України, опублікованих з 2012 по 2017 рік включно за різними галузями (Scopus)

Хронологічне обмеження досліджуваного періоду дозволяє нівелювати різний академічний стаж установ. При порівнянні доцільно враховувати показники за один і той же однаковий проміжок часу. Аналіз останніх N років сприятиме постійній підтримці рівня наукової діяльності. Відмінності між h-індексом всеукраїнського рейтингу Scopus 2018 року та h-індексом за 2012-2017 роки для групи класичних університетів наведені у таблиці 2.

№	Навчальний заклад (класичні університети)	Загальна кількість публікацій	Місце у рейтингу Scopus (2018 р)	Рейтинг Scopus (2018 р) - h- індекс	Період 2012- 2017 - h- індекс
1	Київський національний університет імені Т. Г. Шевченка	15839	1	84	41
2	Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна	9080	2	65	29
3	Черновицький національний університет імені Юрія Федьковича	2796	4	54	22
4	Львівський національний університет імені Івана Франка	6179	3	55	24
5	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова	3288	5	53	29
6	Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара	3407	8	40	13
7	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника	553	13	34	16
8	Сумський державний університет	1842	14	33	22

Таблиця 2. Порівняння h-індексу всеукраїнського рейтингу Scopus 2018 року та h-індексом за 2012-2017 роки для групи класичних університетів

Дані таблиці демонструють, що при врахуванні певного проміжку часу (однакового для усіх установ) h-індекс дає іншу «картину» результатів роботи установи. При врахуванні повного академічного стажу, у молодих установ мало шансів обійти за показниками старші установи.

Для дослідження вибрано 23 університети, які розподілені на три групи: класичні (8), політехнічні (7) та медичні (8). Хронологічне охоплення – 6 років. Джерело даних – інформація з систем Web of Science Core Collection (WoS CC) та Scopus. Для кожної групи університетів було розраховане середнє цитування за роками для кожної наукометричної бази даних. Також визначено долі публікацій для кожної установи, які мають цитування, що перевищують середнє у групі за певним роком, окремо для Web of Science Core Collection та Scopus. На першому етапі показники долі публікацій кожного університету підсумовуються для кожної бази окремо – визначаються лідери для кожної з БД. На другому етапі підсумовуються показники за WoS CC та Scopus. Проведено ранжування установ у групах за загальним показником долі публікацій вище середнього. Результат на прикладі політехнічних університетів наведено у таблиці 3.

№ рейтингу у групі	Навчальний заклад (політехнічні університети)	Доля публікацій з цитованістю вище середнього у Scopus	Доля публікацій з цитованістю вище середнього у WoS CC	Підсумок долі публікацій з цитованістю вище середнього за Scopus та WoS CC	Примітки
1	Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"	159,5506525	156,2621852	315,8128377	
2	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя	123,042328	162,3626374	285,4049654	Існує ймовірність некоректних показників – потребує додаткового аналізу (відсутні публікації за окремі роки)
3	Національний університет "Львівська політехніка"	135,1139072	146,1213604	281,2352676	
4	НТУУ "Київський політехнічний інститут" імені Ігоря Сікорського	113,8745727	104,1510424	218,0256151	
5	Одеський національний політехнічний університет	121,8503218	91,74397032	213,5942921	
6	Донецький національний політехнічний університет	100,645927	102,6869655	203,3328925	

7	Запорізький національний політехнічний університет	110,7683983	85,29276758	196,0611658	
---	--	-------------	-------------	--------------------	--

Таблиця 3. Ранжування політехнічних університетів за підсумковими показниками долі публікацій 2012-2016 рр. з цитованістю вище середнього за Scopus та WoS CC у період 2012-2017 рр.

Виявлено фактори, що впливають на коректність (спотворюють) показника середнього цитування:

- відсутність публікацій за окремий рік;
- мала кількість публікацій;
- висока цитованість окремих публікацій.

Усі вищевказані випадки, що можуть спотворювати показники, тому вони повинні бути враховані при ранжуванні та потребують додаткового аналізу.

У роботі автора «Дослідження методу порівняння академічних установ на основі визначення долі публікацій, що мають цитування вище середнього» наведено декілька висновків [3]:

1. Представлений метод: ураховує деякі особливості академічних установ; є більш справедливим, ніж порівняння за h-індексом (за весь академічний стаж); дозволяє створити однакові умови для установ із різною кількістю співробітників.

2. Підвищити об'єктивність оцінки можливо за рахунок забезпечення повних даних, тобто комплексного використання WoS CC та Scopus, врахування більшої кількості показників.

3. Цей метод може бути основою для складання загальнодержавного рейтингу установ. Для цього необхідно додатково нормалізувати показники середнього цитування для кожної групи по роках та визначити коефіцієнти нормалізації для кожної з цих груп. Коефіцієнти нормалізації можуть бути використані при порівнянні установ із різних груп та складанні загального рейтингу установ.

4. За допомогою бібліометричних методів можна дослідити публікаційну діяльність установи та характеристики документних потоків, але вони не мають бути основними індикаторами якості наукової діяльності в цілому.

5. Фахівці бібліотек мають брати активну участь у вирішенні актуальних питань життєдіяльності університетів: використання ресурсів наукометричних систем; навчання основам наукометрії; реєстрація та застосування глобальних ідентифікаторів та авторських профілів; підвищення достовірності інформації у наукометричних системах за рахунок коригування даних; популяризація та просування принципів академічної доброчесності.

Список використаних джерел

1. Локальні системи управління якістю: світовий досвід та українські практики побудови / за ред.: Т. В. Фініков, В. І. Терещук. – Київ : Таксон, 2018. – 316 с.

2. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии / М. А. Акоев, В. А. Маркусова, О. В. Москалева, В. В. Писляков. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 250 с.

3. Главчева Ю. М. Дослідження методу порівняння академічних установ на основі визначення доли публікацій, що мають цитування вище середнього: короткий звіт конкурсної роботи з теоретичних та прикладних аспектів порівняльного аналізу діяльності дослідників, наукових колективів та наукових установ України / Ю. М. Главчева ; Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». – Харків, 2018. – 11 с.

Главчева Юлия Николаевна

МЕТОД СРАВНЕНИЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОЛИ ПУБЛИКАЦИЙ, КОТОРЫЕ ИМЕЮТ ЦИТИРОВАНИЯ ВЫШЕ СРЕДНЕГО

Актуальной задачей на сегодня является создание методики, на основе которой можно будет объективно оценивать деятельность ученых или академических учреждений, а также принимать административные решения, проводить

стратегическое планирование научной деятельности. Библиотека интегрирована в деятельность академического учреждения и активно участвует в разработке методики оценки научной деятельности, выборе объективной информации для подсчета показателей и проводит консультативную работу по их правильной интерпретации. Рассмотрен подход к сравнению научной деятельности академических учреждений на базе данных наукометрических систем Web of Science и Scopus методом определения доли публикаций выше среднего в группе по годам.

Ключевые слова: *оценка научной деятельности, рейтинг академических учреждений, наукометрия, библиометрия*

Нлаvcheva Yuliia

METHOD OF COMPARISON OF ACADEMIC ORGANIZATIONS BASED ON THE DETERMINATION OF THE SHARE OF PUBLICATIONS WHICH HAVE CALCULATIONS ABOVE AVERAGE

The rating evaluation of any object (scientist, institution, publication, region) should be reliable. 23 universities were analyzed, divided into three groups: classical (8), polytechnic (7) and medical (8). The paper demonstrates that there are limitations in the use of bibliometric methods that need to be taken into account: the scientific direction of research, the overall academic experience of the institution, the year of the document publication. Publications 2012-2016 and their citation for the period 2012-2017 were investigated. Defined: average citation in a group for a certain year; for each institution, the proportion of publications citing more than the average in a group for a particular year, separately for WoS CC and Scopus. Ranking of institutions in groups according to the total indicator of publications above the average is carried out. This method can be the basis for compiling the overall institution rating after normalizing the average citation rates for each group by years. This method takes into account some features of academic institutions and is more equitable than the comparison of the h-index (for all academic experience). Specialists of libraries should take an active part in solving topical issues of the life of universities, including searching for methods of ranking and learning scientometrics.

Keywords: *evaluation of scientific activity, ranking of academic institutions, scientometrics, bibliometrics.*