

## Квартильний підхід до проблеми стимулювання росту наукової продуктивності в університетах

*Розглянуто основні недоліки наявних систем преміювання працівників університетів України за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах, з метою стимулювання росту їх наукової продуктивності. Запропонований альтернативний квартильний підхід до вирішення даної проблеми, який враховує особливості різних наукових дисциплін.*

Керівництво більшості українських університетів прагне якнайкраще представити наукові здобутки своїх установ на національному та міжнародному рівні. Попри непростий спадок від радянської системи освіти у вигляді неписаного правила, згідно з яким університетам відведено роль переважно освітніх закладів, а науковою діяльністю на професійному рівні дозволено займатися саме в установах Національної академії наук України, керівники вітчизняних вищих навчальних закладів орієнтуються на західні моделі та намагаються повернути науку в українські університети.

Подібні намагання наштовхуються на низку національних проблем, найдошкульніші серед яких: обмежене фінансування, слабка інтегрованість вчених українських вишів у світовий науковий простір, локальність переважної більшості вітчизняних наукових видань та складність проведення належної експертної оцінки результатів наукової діяльності працівників університетів. Власне, спершу для доповнення останньої, а потім і для прийняття інших важливих рішень у процесі управ-

ління дослідницькою діяльністю в установах, керівники багатьох українських університетів розпочали використовувати наукометричні показники.

Крім того, врахування наукометричних показників усіма авторитетними світовими рейтингами університетів, такими як Academic Ranking of World Universities, Times Higher Education World University Rankings та QS World University Ranking, стало додатковим фактором росту популярності практичного застосування наукометрії у вітчизняних вишах. Провідні міжнародні рейтинги університетів вимірюють публікаційну активність працівників вишів на основі показників наукометричних платформ Web of Science Core Collection від корпорації Thomson Reuters та Scopus, що належить видавничій корпорації Elsevier. Тому в провідних університетах України орієнтуються на представлення результатів наукової діяльності саме у базах цих двох платформ.

Для стимулювання росту наукової продуктивності та відображення її результатів у згаданих наукометричних ресурсах, керівництвом багатьох вітчизняних університетів запрова-

**Сергій Назаровець,**

директор Наукової бібліотеки Національного університету «Києво-Могилянська академія», кандидат наук із соціальних комунікацій

джено додаткові фінансові заохочення для авторів публікацій. Зрозуміло, що в базах Web of Science та Scopus індексуються різні види документів, які мають різну наукову цінність, відтак виплачувати усім працівникам університету однакові преміальні не видається доцільним. Відтак, у багатьох вишах для обрахунку величини премії вводяться додаткові наукометричні показники. Як правило, береться до уваги величина імпаکت-фактору журналу, в якому була опублікована стаття.

Так, для прикладу, у Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна працівників преміюють за «публікації у виданні з імпаکت-фактором більше 1» [1], у Сумському державному університеті преміювання «здійснюється відповідно до рівня видання за імпакт-фактором» [2], а у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича премії виплачують «відповідно до імпакт-фактора журналу / та наукометричної БД Scopus» [3]. Безсумнівно, імпакт-фактор журналу є одним з найпопулярніших наукометричних показників, однак розрахунок розміру премії виключно на основі імпакт-факторів має ряд суттєвих недоліків.

Імпакт-фактори журналів щорічно розраховуються на основі даних Web of Science Core Collection за трирічний період, як співвідношення кількості цитувань публікацій журналу у поточному році, до кількості публікацій надрукованих у журналі за два попередні роки [4]. Відповідно, наукові журнали у галузях, в яких прийнято вказувати великі списки використаної літератури, та які отримують більшість цитувань впродовж трьохлітнього вікна підрахунку, завжди матимуть вищі імпакт-фактори, у порівнянні з іншими галузями. Так, наприклад, у біології середній імпакт-фактор журналу становить 30, а в математиці лише 3.

Слід окремо відзначити, що імпакт-фактори розраховують виключно для журналів. Однак, у деяких наукових дисциплінах не лише журнали відіграють роль найважливішого каналу наукової комунікації (для гуманітарних наук – це наукові монографії, а для комп'ютерних наук – матеріали конференцій). Для гуманітарних наукових журналів, які включені в Arts & Humanities Citation Index, імпакт-фактори взагалі не обраховуються [5]. Відповідно, відсутність диференціації науковців за галузями у положеннях про преміювання несправедливо ставить у програшне становище представників тих наукових дисциплін, у яких імпакт-фактори журналів завідомо менші, або свідомо не розраховуються.

Ще один суттєвий недолік використання імпакт-факторів для преміювання науковців – не зважання на кількість співавторів публікацій. Сьогодні більшість наукових робіт у світі пишеться у співавторстві. Станом на квітень 2015 р. статтю-рекордсменкою за кількістю співавторів є публікація у Physical Review Letters, що має 5154 співавторів. Тільки перші 9 сторінок цієї статті описують саме дослідження, решта ж 24 сторінки – перелік авторів та їх установ [6]. Не применшуючи наукову цінність кожного дослідження, видається недоцільним нагороджувати в однаковому розмірі автора одноосібної публікації та автора, який написав роботу спільно з десятками, сотнями, чи навіть тисячами інших дослідників.

При преміюванні працівників керівники українських університетів орієнтуються також на дані наукометричної платформи Scopus, яка взагалі не використовує поняття «імпакт-фактор» – замість нього журнали отримують SCImago Journal Rank (SJR) [7]. Для укладання рейтингів Times Higher Education World University

Rankings та QS World University Ranking беруться дані саме зі Scopus. Відтак, оцінка представлення праць науковців лише за величиною імпакт-факторів журналів є далеко неоптимальним індикатором для розробки плану просування університету у даних рейтингах.

Метою даної статті стало запропонувати новий альтернативний підхід до питання фінансового стимулювання росту наукової продуктивності в університетах України, який би ґрунтувався на наукометричних показниках, але при цьому враховував особливості різних предметних галузей.

Для вирішення даної проблеми існує кілька підходів, які, як правило, використовують різноманітні нормовані наукометричні показники. Одним з них є квартиль – категорія наукового журналу, яка залежить від рівня його цитованості. За такого підходу кожен журнал потрапляє в один з чотирьох квартилів конкретної предметної галузі – від найвищого Q1 до найнижчого Q4. Дізнатись квартиль журналу можна у Web of Science Core Collection та на порталі SCImago Journal & Country Rank, що використовує дані Scopus.

Таким чином, орієнтація на квартиль журналу дозволяє врахувати особливості кожної наукової дисципліни. Розмір премії для кожної конкретної публікації може бути обрахований за формулою:

$$\text{Розмір премії} = \frac{\text{коєфіцієнт квартилю журналу}}{\text{кількість авторів}} \times \text{єдина преміальна ставка}$$

де коєфіцієнт I квартилю = 4, II квартилю = 3, III квартилю = 2, IV квартилю = 1, коєфіцієнт для матеріалів конференції = 1 (для комп'ютерних дисциплін 2), коєфіцієнт для монографій = 1 (для гуманітарних дисциплін = 2), для всіх інших видів публікацій = 1.

Додаткова перевага використання даної формули для

преміювання науковців – гнучка преміальна ставка. В умовах нестабільної економіки величина преміального фонду може змінюватись, однак обрахунок розміру премії за допомоги квартильного підходу дозволить виплачувати більші премії за публікації у журналах з вищим квартилем. При цьому, кожен може безперешкодно перевірити квартиль журналу на порталі SCImago Journal & Country Rank, що гарантує прозорість процесу нарахування премій.

У квітні 2016 р. у Національному університеті «Києво-Могилянська академія» (НаУКМА) було прийнято «Положення про преміювання співробітників НаУКМА за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах Web of Science Core Collection та (чи) Scopus» [8]. Відповідно до цього Положення, премії за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах Web of Science Core Collection (крім Emerging

Sources Citation Index) та (чи) Scopus призначаються Президентом НаУКМА двічі на рік згідно з результатами публікаційної активності співробітників і за умови, що претенденти підтримують свої сторінки в реєстрі ORCID та/або в Google Академія в актуальному стані, а їхні публікації містять вірну афіліацію. При цьому, розрахунок розміру премії відбувається згідно з формулою, яку вказано вище.

Оскільки одну з ключових ролей у прийнятті даного Положення у НаУКМА відіграли фахівці наукової бібліотеки, саме вони проводять оперативний моніторинг публікаційної активності співробітників НаУКМА та укладають на його основі відкритий «Перелік претендентів на премії за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах». Крім згаданих вимог, спеціалісти бібліотеки не включають у даний Перелік рецензії на книги (*Book reviews*), оскільки ті практично не цитуються у науковій

літературі, а також документи, які автоматично потрапляють у Scopus з бібліографічної бази Medline (*MEDLINE sourced*).

Потрібно пам'ятати, що наукометричні дані слугують лише допоміжними індикаторами у процесі прийняття рішень щодо планування науково-дослідної діяльності установи, а перше правило знаменитого Лейденського маніфесту, який пропонує десять принципів коректного використання наукометрії, вчить, що не можна підмінити експертну оцінку кількісною [9]. Тим не менш, зважене використання наукометричних показників у процесі преміювання співробітників вітчизняних університетів за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах, теоретично здатне позитивно вплинути на зростання їх наукової продуктивності, що повинно стати об'єктом майбутніх досліджень.

#### Література

1. Про заходи із стимулювання результативної роботи науково-педагогічних і наукових працівників Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна // Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна : Веб-сайт. – Режим доступу: [http://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2013-10-15/nakaz\\_premii.pdf](http://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2013-10-15/nakaz_premii.pdf).
2. Преміювання за досягнення високого рівня оприлюднення результатів наукових досліджень // Сумський державний університет : Веб-сайт. – Режим доступу: <http://cnti.sumdu.edu.ua/uk/grants/item/19.html>.
3. Колективний договір Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича на 2013-2015 рік // Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича : Веб-сайт. – Режим доступу: <http://ptcsi.chnu.edu.ua/uploads/files/1.pdf>.
4. Garfield E. The history and meaning of the journal impact factor / Eugene Garfield // *Journal of the American Medical Association*. – 2006. – Vol. 295, N 1. – P. 90-93.
5. Соловяненко, Д. В. Політика індексації видань у наукометричних базах даних Web of Science та SciVerse Scopus / Д. В. Соловяненко // *Бібл. вісн.* – 2012. – № 1. – С. 6-21.
6. Physics paper sets record with more than 5,000 authors // *Nature*. – 15 May 2015. – Access Mode: <http://dx.doi.org/10.1038/nature.2015.17567>.
7. González-Pereira B. A new approach to the metric of journals' scientific prestige: The SJR indicator / Borja González-Pereira, Vicente P. Guerrero-Boteb, Félix Moya-Anegón // *Journal of Informetrics*. – 2010. – Vol. 4, N 3. – P. 379-391.
8. Преміювання науковців НаУКМА // Наукова бібліотека Національного університету «Києво-Могилянська академія» : Веб-сайт. – Режим доступу: <http://www.library.ukma.edu.ua/index.php?id=662>.
9. Hicks D. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics / Diana Hicks, Paul Wouters, Ludo Waltman, Sarah de Rijcke & Ismael Rafols // *Nature*. – 2015. – Vol. 520, N 7548. – P. 429-431.