ПУБЛІКАЦІЯ НАУКОВИХ СТАТЕЙ У НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗАХ SCOPUS TA WEB OF SCIENCE

С.І. Пільтій¹; І.В. Забегалов², А.В. Булашенко¹;

¹Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського

²Шосткинський фаховий коледж Сумського державного університету,
crosspolar@ukr.net, zabgarik@ukr.net, an_bulashenko@i.ua

У зв'язку із Європейською інтеграцією для оцінки ефективності наукової діяльності роботи викладачів використовуються кількісні оцінки за допомогою публікацій у науко метричних базах Scopus та Web of Science. Таким чином передбачається збільшення відсотка публікації українських вчених у світі. На жаль, такий підхід не враховує незалежну експертну оцінку результатів із врахуванням затребуваності світовою наукою, специфіку навчальної дисципліни, характер колаборації. Колаборація визначається кількістю вчених, що займаються написанням роботи. Також така кількісна оцінка не враховує рівня журналу, в якому була опублікована наукова стаття. Це призводить до неправильної оцінки рівня наукової діяльності науко-педагогічних кадрів у навчальних закладах освіти.

Це призводить до виникнення ринку псевдопублікацій у журналах, що публікують роботи за гроші без відповідного рецензування. Найбільша кількість таких журналів працює у країнах, що прозиваються. Тому необхідно користуватися перевіреними та якісними науковими журналами, що входять у науко метричні бази Scopus та Web of Science.

Провідне місце займає наукометрична база Scopus. Вона працює з 2004 року. Загальна кількість рецензованих журналів складає майже 25 тисяч. Саме головне, що статті якісно рецензуються фахівцями і вони вважаються якісними. Для зручності користування групи статей були розбиті на три основні групи, що зведені у таблицю 1.

Таблиця 1. Розподіл за областями

Номер	Назва напрямку	Відсоток
1	Технічні та природничі науки	41%
2	Соціальні та гуманітарні	33%
3	Медичні та фізичні науки	26%

База Scopus має зручний інтерфейс для користування та зручний поділ на розділи матеріалів. Всього існує 27 розділів за тематиками. Позитивною особливістю цієї бази є наявність великої кількості журналів із відкритим доступом. До цієї бази входить значна кількість українських журналів. На сьогодні їх кількість становить біля 130. Більш того, матеріали весь час оновлюються. Крім того, якщо журнал

не відповідає високим вимогам якості, то його виключають із бази. База різноманітні іноземні мови, окрім англійської.

Наукометрична база Web of Science виникла значно раніше від бази Scopus. База містить майже 34 тис. наукових журналів. Акцент зосереджується переважно на природничих та технічних науках. База має зручні інструменти для пошуку та навігації. База охоплює велику кількість країн із різних континентів. В базі Web of Science значно часто використовується англійська мова. Літературні джерела на матеріали, що видані українською або російською мовами не враховуються.

Кожна база має свої науко метричні показники. В базі Scopus оцінка наукових публікацій здійснюється за допомоги індекса Хірша, а у базі Web of Science наукові публікації оцінюються за допомогою імпакт-факторів. Ці показники визначають рівень цитування наукових публікацій.

Журнали по природничім, технічним та соціальним наукам поділені на 4 набори квартилів залежно від того як активно статті у цих журналах цитуються таблиця 2. Гуманітарні журнали по квартилям не ранжуються. Найбільш авторитетні журнали належать зазвичай до перших двох квартилів – Q1 та Q2.

Таблиця 2. Квартилі журналів

Квартиль	Характеристика квартилю
Q1	Найвищий квартиль журналу
Q2	Середній квартиль журналу
Q3	Середній квартиль журналу
Q4	Найнижчий квартиль журналу

Індекс Хірша h є наукометричним показником, що був запропонований у 2005 році американським фізиком Хорхе Хіршем університету Сан-Дієго, Каліфорнія. Цей індекс поєднує кількість публікацій науковця та кількість цитувань цих публікацій. Вчений має індекс Хірша h , якщо h із його N статей цитуються мінімум h разів кожна. А інші статті ($N-h$) цитуються менше, ніж h разів кожна. Наприклад, індекс Хірша $h=4$ означає, що вченим було видано не менше 4 роботи, кожна з яких була процитована 4 рази (рис. 1).

Індекс Хірша є кількісна оцінка продуктивності вченого за весь період наукової діяльності. Також індекс Хірша можна визначити із використання безкоштовних баз даних в Інтернеті, наприклад за допомогою Google Scholar. Але не слід забувати, що ця база є менш точною робіт.

Рис. 1.

Базою Scopus двічі на рік оприлюднюються два «імпакт-фактори»: Scimago Journal Rank (SJR) та Source Normalized impact per paper (SNIP). Перший з них враховує наукову сферу (предметне поле) журналу, його репутацію і якість, тож SJR показує не лише кількість цитувань статей, але й наукову цінність журналу, з якого отримано цитати. Другий полягає в оцінюванні цитат на основі їх загальної кількості у певній предметній сфері. Вплив однієї цитати у сфері, де цитати трапляються рідше, вважається більш значущим.

У таблиці 3 на поточний момент 05.04. 2021 наведені індекси SNIP деяких журналів, що входять в базу Scopus.

Таблиця 3 Індекси SNIP деяких журналів, що входять в базу Scopus

SNIP	Назва журналу
0.506	Radioelectronics and Communications Systems
1.337	CEAS Space Journal
0.440	Telecommunications and Radio Engineering
0.425	Journal of Nano- and Electronic Physics

У таблиці 4 наведені українські журнали із бази WoS (05.04.2021).

Таблиця 4. Журнали із бази WoS

№	Назва журналу
1	Radio Electronics, Computer Science, Control
2	Space science and technology
3	Visnyk NTUU KPI Serii A – Radiotekhnika, Radioaparaturbuduvannia

Приклад показників Scopus окремого довільного західного науковця наведена на рис. 2 (на дату 20.04.2020).

Обзор показателей Документ и тенденции цитирования

Рис. 2

Приклад показників Scopus доцента Степан Пільтя наведені на рис. 3 (на дату 20.04.2020).

Обзор показателей Документ и тенденции цитирования

Рис. 3

Приклади нових робіт авторів, що входять у накометричну базу Web of Science наведені [1-2], а приклади робіт, що входять до науко метричної бази Scopus наведені у [4-5].

Таким чином, науко метричні бази Scopus та Web of Science використовують індекс Хірша для кількісної оцінки показників науковця.

Список літературних джерел

1. Bulashenko A.V., Piltyay S.I. (2020) Equivalent microwave circuit technique for waveguide iris polarizers development, Visnyk NTUU KPI Seriia – Radiotekhnika, Radioaparotobuduvannia, Vol. 83, pp. 17–28 (2020). <http://doi.org/10.20535/RADAP.2020.83.17-28>.

2. Bulashenko A.V. (2020) Evaluation of D2D Communications in 5G networks, Visnyk NTUU KPI Seriia – Radiotekhnika, Radioaparotobuduvannia, Vol. 81, pp. 21–29. (in Ukrainian). <http://doi.org/10.20535/RADAP.2020.81.21-29>.

3. Piltyay S.I., Bulashenko A.V., Herhil Y.Y. (2021) Numerical performance of FEM and FDTD methods for the simulation of waveguide polarizers, Visnyk NTUU KPI Seriia – Radiotekhnika,

Radioaparatabuduvannia, Vol. 84, pp. 11–21 (in Ukrainian). <http://doi.org/10.20535/RADAP.2020.84.11-21>.

4. Bulashenko A.V. (2021) Combined criterion for the choice of routing based on D2D technology, Radio Electronics, Computer Science, Control, vol. 1, pp. 7–13, April 2021 (in Ukrainian). <http://doi.org/10.15588/1607-3274-2021-1-1>.

5. Piltyay S. I., Bulashenko A.V., Demchenko I. V. (2020) Waveguide iris polarizers for Ku-band satellite antenna feeds, Journal of Nano- and Electronic Physics, Vol. 12, No. 5, pp. 05024-1–05024-5, October 2020. [http://doi.org/10.21272/jnep.12\(5\).05024](http://doi.org/10.21272/jnep.12(5).05024)

6. Bulashenko A.V., Piltyay S.I., Demchenko I.V. (2020) Wave matrix technique for waveguide iris polarizers simulation. Theory, Journal of Nano- and Electronic Physics, Vol. 12, No. 6, pp. 06026-1–06026-5. [http://doi.org/10.21272/jnep.12\(6\).06026](http://doi.org/10.21272/jnep.12(6).06026).

7. Piltyay S.I., Bulashenko A.V., Demchenko I.V. (2020) Analytical synthesis of waveguide iris polarizers. Telecommunications and Radio Engineering, Vol. 79, No 18, pp. 1579–1597. <http://doi.org/10.1615/TelecomRadEng.v79.i18.10>.

8. Piltyay S.I., Sushko O.Yu., Bulashenko A.V., Demchenko I. V. (2020) Compact Ku-band iris polarizers for satellite telecommunication systems. Telecommunications and Radio Engineering, Vol 79, No19, pp. 1673–1690. <http://doi.org/10.1615/TelecomRadEng.v79.i19.10>.

9. Piltyay S., Bulashenko A., Herhil Ye., Bulashenko O. (2020) FDTD and FEM simulation of microwave waveguide polarizers. Proceedings of IEEE 2nd International Conference on Advanced Trends in Information Theory, Kyiv, Ukraine, pp. 132–137. DOI: <http://doi.org/10.1109/ATIT50783.2020.9349339>.

10. Bulashenko A., Piltyay S., Kalinichenko Ye., Bulashenko O. (2020) Mathematical modeling of iris-post sections for waveguide filters, phase shifters and polarizers, IEEE 2nd International Conference on Advanced Trends in Information Theory, pp. 330–336, Kyiv, Ukraine. <http://doi.org/10.1109/ATIT50783.2020.9349321>.

11. Piltyay S., Bulashenko A., Kushnir H., Bulashenko O. (2020) New tunable iris-post square waveguide polarizers for satellite information systems. Proceedings of IEEE 2nd International Conference on Advanced Trends in Information Theory, Kyiv, Ukraine, pp. 342–348. DOI: <http://doi.org/10.1109/ATIT50783.2020.9349357>.

12. Bulashenko A., Piltyay S., Polishchuk A., Bulashenko O. (2020) New traffic model of M2M Technology in 5G wireless sensor networks, IEEE 2nd International Conference on Advanced Trends in Information