

---

## **А.А. Крючин**

д-р техн. наук, професор, член-кор. НАН України,  
заступник директора  
Інституту проблем реєстрації інформації НАН України  
e-mail: kryuchyn@ipri.kiev.ua

## **Н.М. Мініна**

наук. співроб.  
Інституту проблем реєстрації інформації НАН України,  
відповідальний секретар  
Українського реферативного журналу "Джерело"  
e-mail: minina1854@gmail.com

## **Л.М. Овсієнко**

пров. інженер  
Інституту проблем реєстрації інформації НАН України



# **АНАЛІЗ ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ НАУКОВЦІВ У ГАЛУЗІ ТЕХНІЧНИХ НАУК**

---

<https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.337.087>

Наведено результати аналізу публікаційної активності вчених і спеціалістів України в галузі технічних наук. Особливу увагу приділено методам визначення пріоритетних напрямів розвитку галузей. Визначено тенденції публікаційної активності в різних галузях техніки. Дослідження виконано з використанням реферативної бази даних "Україніка наукова".

*Ключові слова:* реферативна база даних, публікаційна активність, технічні науки.

**Вступ.** Останнім часом широко дискутується проблема використання наукометричних індексів для оцінки результатів наукової діяльності. Зокрема, вона пов'язана із запровадженням вимоги МОН України щодо наявності наукових публікацій у виданнях, включених до наукометричних баз *Scopus* та *Web of Science*. Суттєве місце в оцінюванні результативності наукової діяльності відводиться дослідженням публікаційної активності [3]. Публікаційну активність як наукометричний показник вимірюють з використанням основних методів: методи аналізу первинних документів (контент-аналіз, метод підрахунку кількості публікацій тощо), методи аналізу вторинних документів (методи цитування).



Рис. 1. Розподіл публікацій у розділі "Техніка і технічні науки" в 2001—2015 рр.

У практику увійшло використання бібліометричних баз та розрахунку на їхній основі бібліометричних індикаторів [2]. Базовий показник публікаційної активності — це кількість публікацій у журналах, що включені в реферативні бази даних. Треба зазначити, що в найавторитетніших міжнародних бібліометричних базах *Scopus* та *Web of Science* представлена лише невелика кількість українських журналів. Таким чином, неангломовні публікації, яких найбільше в Україні, не враховують під час визначення індексів цитування. Однак сьогодні спостерігається тенденція адаптування українських періодичних видань до міжнародних наукових стандартів. Протягом останніх років значну кількість наукових журналів включено до наукометричних баз РІНЦ, *Index Copernicus*, пошукової системи *Google Scholar*.

Відомі методи оцінювання наукової діяльності розрізняються за ступенем достовірності та формалізації результатів. Важливо розглядати наукометричні показники комплексно, доповнюючи їх експертними оцінками [4].

**Методика виконання досліджень.** Реферативна база даних "Україніка наукова" (РБД), яку протягом 18 років створюють Інститут проблем реєстрації інформації НАН України та Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського, є сьогодні лідером в Україні за обсягом власних інформаційних ресурсів, що уможлиблює виконання аналітичних досліджень поточного стану в науці, техніці і технологіях. Використання методів цитатного аналізу обмежується відсутністю в базі обробки пристатейної бібліографії. Натомість велика ретроспектива та об'єм даних дають змогу застосовувати метод підрахунку кількості публікацій. Він базується на індикаторі "кількість наукового продукту" (тобто статей, книг, монографій). Його застосовують

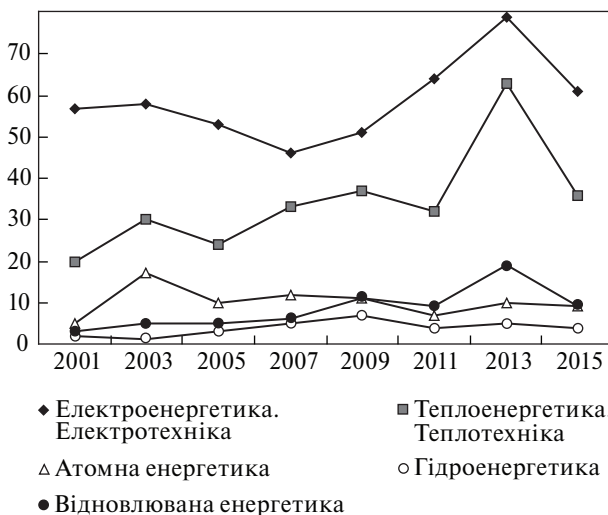


Рис. 2. Розподіл публікацій у галузі енергетики в 2001—2015 рр.

як для оцінки результатів наукової діяльності окремого вченого, установи і держави в цілому, так і для аналізу потоків науково-технічної інформації з метою визначення тенденцій розвитку. Метод містить етапи: виокремлення локальних груп конкретних потоків інформації; визначення на різних часових відрізках інтенсивності та напрямку потоку, побудова мереж фактичного взаємовпливу за допомогою якісного аналізу; отримання висновків щодо реальних тенденцій процесу розвитку певної галузі науки.

Цей традиційний метод застосовується вже довгий час. Активні прихильники застосування публікаційної активності як критерію оцінки науково-дослідної діяльності не відкидають його недоліків, але вважають, що вони не перебивають його переваги [1]. Показник "кількість публікацій" не дає повного представлення про значущість наукової продукції, але той факт, що публікація вводить у науковий обіг певну інформацію, не піддається сумніву [3]. Кількість публікацій є важливим показником для визнання вченого, його внеску в науку. Велика кількість монографій та статей у певній науковій галузі свідчить про її динамічний розвиток, а швидкість зростання — про актуальність.

Проведено дослідження масиву наукових публікацій у галузі технічних наук, накопиченого у РБД "Україніка наукова". Розділ "Техніка і технічні науки" складає в РБД 25 % від усього масиву даних та становить близько 157 тис. рефератів. Він розподілений за підрозділами "Загальні роботи з техніки" (6,5 %), "Енергетика" (16,3 %), "Радіоелектроніка" (20,6 %), "Гірнична справа" (4,8 %), "Технологія металів. Машинобудування. Приладобудування" (20,2 %), "Хімічна технологія. Хімічні та харчові виробництва" (11,2 %), "Технологія деревини, легкої промисловості" (1,8 %), "Будівництво" (6,8 %), "Транспорт" (11,8 %). Проаналізовано динаміку публікацій за цими підрозділами (рис. 1). Протягом 2001—2013 рр. спостерігається поступове збіль-

шення кількості прореферованих щорічно документів. 2014—2015 рр. відзначилися зменшенням надходжень журналів у РБД.

Найстрімкіше зростання публікацій простежується в галузі енергетики. Одним із показників тенденцій розвитку того чи іншого наукового напрямку є потік захищених дисертацій. Проведено кількісний аналіз дисертацій, захищених у 2001—2015 рр. за такими напрямками енергетики:

- Електроенергетика. Електротехніка;
- Теплоенергетика. Теплотехніка;
- Атомна енергетика;

**Кластер журналів в РБД, в яких опубліковано понад 100 статей з питань енергетики**

Назва журналу	Кількість статей в РБД	Індексування в Scopus та Web of Science
1. Технічна електродинаміка	1303	+
2. Праці Ін-ту електродинаміки НАН України	943	—
3. Вісник Національного університету "Львівська політехніка"	512	—
4. Вісник Вінницького політехнічного інституту	479	—
5. Відновлювана енергетика	477	—
6. Електромеханічні і енергозберігаючі системи	309	—
7. Восточно-Европейский журнал передовых технологий	290	+
8. Промышленная теплотехника	281	—
9. Електротехніка та електроенергетика	194	—
10. Наукові праці Донецького національного технічного університету	180	—
11. Системи обробки інформації	179	—
12. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету	174	—
13. Термоелектрика	166	—
14. Доповіді Національної академії наук України	157	—
15. Вісник Сумського державного університету. Серія Технічні науки	151	—
16. Проблеми загальної енергетики	151	—
17. Сборник научных трудов ДонГТУ	137	—
18. Праці Одеського політехнічного університету	132	—
19. Електромашинобудування та електрообладнання	127	—
20. Электротехнические и компьютерные системы	126	—
21. Электронное моделирование	115	—

- Гідроенергетика;
- Відновлювана енергетика.

Під час кількісного аналізу спостерігається залежність кількості робіт від року написання. Динаміка за роками аналогічна розвитку технічних наук у цілому. Найбільш плідними в контексті захисту дисертацій були 2003, 2009, 2013 рр. (рис. 2). Значну перевагу мають напрями електроенергетика та теплоенергетика. Їхня частка складає 44 та 35 % захищених в 2013 р. дисертацій. Також збільшується кількість досліджень, присвячених відновлювальній енергетиці: в 2013 р. вона зросла майже утричі порівняно з 2003 р.

Досліджено періодичні видання, у яких опубліковано статті з енергетики, зокрема такі показники: кількість статей з енергетики в цих журналах, цитування журналів у *WoS* та *Scopus*. Загальний масив журналів становить 315 найменувань. Його було поділено на три кластери залежно від кількості статей: I — понад 100; II — від 10 до 100; III — до 10 статей. У перший кластер увійшов 21 журнал — це спеціалізовані видання за напрямками енергетики та технічні серії вісників університетів; вони містять 26 % усіх публікацій з досліджуваної тематики (таблиця). Варто зазначити, що лише два видання з цієї галузі включені в бібліометричні бази *Scopus* та *Web of Science*. Другий та третій кластер представлений журналами загальнотехнічної спрямованості, а також класичними природничими, соціально-економічними і гуманітарно-педагогічними журналами.

**Висновки.** У результаті дослідження публікаційної активності вчених і спеціалістів України в галузі технічних наук показано, що протягом 2001—2013 рр. спостерігається поступове збільшення кількості публікацій. Після 2013 р. відзначається зменшення надходжень документів в РБД. Метод підрахунку публікацій дає можливість визначити тенденції розвитку певних галузей технічних наук. Установлено, що найдинамічніший розвиток серед них має галузь енергетики, зокрема електро- та теплоенергетика. Значна увага приділяється питанням відновлюваних джерел енергії. Аналіз періодичних видань, в яких опубліковано статті з енергетики, засвідчив у край низьку їхню представленість у міжнародних бібліометричних базах *Scopus* та *Web of Science*.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ардашкин И.Б., Сидоренко Т.В. Публикационная активность и ее роль в оценке профессиональной деятельности научно-педагогических работников вузов (российский опыт). *Образование и наука*. 2016. № 1 (30). doi: 10.17853/1994-5639-2016-1-145-158.
2. Арефьев П.Г. Публикационная активность: возможности роста за счет деятельности авторов. 2013. URL: <http://www.unkniga.ru/vishee/2291-publikacionnaya-aktivnost-vozmozhnosti-rosta-za-schet-deyatelnosti-avtorov.html>
3. Березкина Н., Хренова Г. Анализ публикационной активности ученых Беларуси с использованием баз данных "Web of Science". *Информационные ресурсы России*. 2008. № 4.
4. Костенко Л.Й., Жабін О.І., Копанєва Є.О., Симоненко Т.В. Наукова періодика України та бібліометричні дослідження. К., 2014. 173 с.

## REFERENCES

1. Ardashkin, I.B., Sidorenko, T.V. Publication activity and its role in assessment of professional engagement of HEI academic staff (russian practices). *The Education and science journal*. 2016(1): 145-158. doi: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2016-1-145-158> [in Russian].
2. Aref'v P.H. 2013. URL: <http://www.unkniga.ru/vishee/2291-publikacionnaya-aktivnost-vozmozhnosti-rosta-za-schet-deyatelnosti-avtorov.html> [in Russian].
3. Berezkyina, N., Khrenova, H. *Informatsyonnye resursy Rossyy*. 2008: 4 [in Russian].
4. Kostenko, L.Y., Zhabin, O.I., Kopanyeva, Ye.O., Symonenko, T.V. *Naukova periodykya Ukrayiny ta bibliometrychni doslidzhennya*. Kyiv, 2014. 173 p. [in Ukrainian].

*A.A. Kryuchyn, Doctor of Technical Sciences,  
Professor, Corresponding Member of the NAS of Ukraine,  
Deputy Director of the Institute for Information Recording of the NAS of Ukraine*

*N.M. Minina*

*research associate of the Institute for Information Recording of the NAS of Ukraine,  
Executive Secretary of the Ukrainian Abstracts Journal "Dzherelo"*

*L.M. Ovsienko*

*Senior Engineer of the Institute for Information Recording of the NAS of Ukraine*

## ANALYSIS OF PUBLICATION ACTIVITY IN THE FIELD OF TECHNICAL SCIENCES

The results of analysis of publications activity of scientists and specialists of Ukraine in the field of technical sciences are presented. Particular attention is paid to the methods of determining the priority areas of industry development. The trends in publishing activity in different branches of engineering are determined. Research carried out using referential database Ukraine Science.

*Keywords:* referential database, publishing activity, technical sciences.