



DOI: <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2025.3.15583>

УДК 001.894:615.2:54(477)(043)

ПУБЛІКАЦІЙНА АКТИВНІСТЬ З ПОШУКУ НОВИХ БІОЛОГІЧНИХ СПОЛУК СИНТЕТИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ У НАУКОВИХ ФАХОВИХ ЖУРНАЛАХ УКРАЇНИ: РЕТРОСПЕКТИВНИЙ НАУКОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ

О. В. Цимбалюк, Б. П. Громовик

ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького»
o.tsymbaluk@gmail.com

ІНФОРМАЦІЯ

Надійшла до редакції / Received:
10.07.2025

Після доопрацювання / Revised:
29.08.2025

Прийнято до друку / Accepted:
02.09.2025

Ключові слова:

наукознавство,
наукометрія,
публікаційна активність,
пошук нових біологічних сполук
синтетичного походження,
лікарський засіб,
дослідження *in silico*,
фармакологічний/біологічний
скринінг,
міжінституційна співпраця.

АНОТАЦІЯ

Мета – формування наукометричного профілю публікацій з пошуку нових біологічних сполук синтетичного походження, опублікованих у фахових наукових журналах України у 2019–2024 рр., для виявлення динаміки публікаційної активності, структурних патернів, провідних наукових організацій та тематичних домінант. **Матеріали і методи.** Опрацьовано 32 журнали, що включені до Переліку наукових фахових видань України. До вибірки включено статті, тематично пов'язані з пошуком нових біологічних сполук синтетичного походження та афілійовані з українськими науковими установами. Використано методи наукометрії (статистичний метод, підрахунок кількості публікацій, контент-аналізу, тезаурусний) та узагальнення.

Результати й обговорення. Встановлено, що з тематики пошуку нових біологічних сполук синтетичного походження були опубліковані 172 статті у 15 журналах (46,9% від їхньої загальної кількості). Публікаційна активність демонструвала спад у 2019–2022 рр., різке падіння у 2022 р. та поступове зростання у 2023–2024 рр. П'ять журналів забезпечили 79,1% публікацій, лідером став Журнал органічної та фармацевтичної хімії (26,7%). У публікаціях представлено 63 установи, загальний індекс участі – 309, що свідчить про активну міжінституційну співпрацю. Тематичний аналіз показав домінування напрямів хімічного синтезу (32,6%), методів комп'ютерної хімії (28,5%) та фармакологічного/біологічного скринінгу (18,6%).

Висновки. Показано наявність стабільної дослідницької парадигми з пошуку нових біологічних сполук синтетичного походження з потенціалом до інтеграції комплексних підходів, що може сприяти підвищенню міжнародної видимості українських досліджень.

Вступ. Наукометрія – розділ наукознавства, що розглядає науку як інформаційний процес, який характеризується низкою вимірюваних показників [1]. Одним із ключових таких показників є публікаційна активність, яка охоплює процес створення та кількість опублікованих матеріалів, передусім наукових статей, що належать окремим дослідникам або

установам [2]. Цей показник є важливим індикатором результативності наукових досліджень, ефективності поширення знань, а також загальної наукової продуктивності університетів і науково-дослідних організацій. Аналіз публікаційної активності передбачає моніторинг обсягів публікацій, їхньої тематичної структури та розміщення у наукових фахових

журналах. Це дозволяє виявляти актуальні тенденції, оцінювати наукову динаміку та формувати обґрунтовану дослідницьку політику [3].

Питанню публікаційної активності присвячено низку статей. Зокрема, здійснено наукометричний аналіз літератури із синтетичної біології [4], застосування штучного інтелекту у медицині [5] та продуктивності досліджень у клінічній фармації [6], а також порівняльний аналіз рівня публікаційної діяльності у сфері медичних досліджень в Україні та інших країнах світу на основі даних міжнародної наукометричної бази WoS [7]. Окрему увагу приділено вивченню показників публікаційної активності науковців Інституту громадського здоров'я та Інституту ендокринології та обміну речовин у виданнях, що індексуються міжнародними базами даних [8; 9]. Проведено бібліометричний аналіз публікаційної активності в галузі здорового старіння [10], досліджено тенденції публікацій з ревматології у контексті соціальних медіа [11], а також охарактеризовано рівень публікаційної активності у галузі дитячої анестезіології [12].

Таким чином, усі ці дослідження охоплюють широкий спектр наукових напрямів – від синтетичної біології і медицини до клінічної фармації та окремих клінічних спеціальностей. Вони ґрунтуються на даних міжнародних наукометричних баз, що уможливорює об'єктивне оцінювання публікаційної активності у відповідних галузях науки. Водночас подібні дослідження з пошуку нових біологічних сполук синтетичного походження залишаються поодинокими. Прикладом є наукознавчий аналіз 61 автореферату кандидатських дисертацій, виконаних за наукового керівництва проф. М.М. Туркевича [13], а також наукометрична оцінка зусиль із розробки лікарських засобів [14] та внеску окремої держави у пошук нових ліків [15]. Це свідчить про потребу у системному аналізі публікацій у зазначеному науковому напрямі.

Мета дослідження – сформувати наукометричний профіль публікацій з пошуку нових біологічних сполук синтетичного походження, опублікованих у фахових наукових журналах України у 2019–2024 рр., для виявлення динаміки публікаційної активності, типових структурних патернів, провідних наукових організацій та тематичних домінант досліджень.

Матеріали і методи. Інформаційною базою нашого дослідження слугували публікації з 32 журналів, включених до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук, а також доктора філософії з фармації (<https://surl.li/yeedkj>). Період дослідження – 2019–2024 рр. Публікаційну активність вимірювали з використанням методів наукометрії (статистичного методу, підрахунку кількості публікацій, контент-аналізу, тезаурусного) та узагальнення [16]. Критеріями включення публікацій стали:

- тематична відповідність пошуку нових біологічних сполук синтетичного походження;
- наявність офіційної приналежності принаймні одного автора до української наукової установи.

Результати та обговорення. З'ясовано, що результати досліджень із пошуку біологічних сполук синтетичного походження були опубліковані у 15 з 32 аналізованих журналів (46,9%). Як видно з даних табл. 1, загальна кількість опублікованих статей у цих виданнях за 2019–2024 рр. становила 172 одиниці.

Таблиця 1

Динаміка публікаційної активності з пошуку нових біологічних сполук синтетичного походження

Рік	Кількість публікацій	Частка, %
2019	31	18,0
2020	29	16,9
2021	26	15,1
2022	17	9,9
2023	31	18,0
2024	38	22,1
Разом	172	100,0

Причому у 2019–2021 рр. спостерігалось помірне зниження кількості публікацій. У 2022 р. публікаційна активність стрімко знизилася, а у 2023 р. – суттєво підвищилася з подальшим поступовим ростом. Ця динаміка корелює з організаційними та безпековими викликами, спричиненими початком повномасштабного вторгнення російських військ на територію України.

Ранжування журналів за публікаційною активністю показало (табл. 2), що третина (33,3%) з 15 журналів забезпечила майже чотири п'ятих (79,1%) усіх публікацій.

Лідерами стали п'ять журналів. При цьому *Журнал органічної та фармацевтичної хімії* забезпечив 26,7% публікацій, *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики* – 16,3%, *Фармакологія та лікарська токсикологія* – 13,4%, *Фармацевтичний журнал* – 12,2%, *Фармацевтичний часопис* – 10,5%. Цей перелік здебільшого узгоджується з рейтингом вітчизняних наукових журналів, сформованим на основі оцінки їхньої інформативності згідно з опитуванням 71 представника дослідницької спільноти у сфері фармацевтичної та медичної хімії [17].

Як показано в табл. 3, у досліджуваному масиві публікацій представлено 63 наукові установи. Загальний індекс участі становить 309.

Інституційний аналіз свідчить про виразну концентрацію результатів у невеликій групі центрів – лише 5 наукових установ (7,94%) забезпечили 48,22% загального індексу участі. До цієї групи лідерів належать: Запорізький державний медико-фармацевтичний університет (16,18%), Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (9,71%), Національний фармацевтичний університет (9,06%), ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України» (7,12%) та Інститут органічної хімії НАН України (6,15%). Ці організації виступають ключовими центрами наукової активності у досліджуваній галузі.

Серед міжнародних партнерів були Ryvu Therapeutics S.A. (Польща), Віденський університет

Таблиця 2

Рейтинг журналів за кількістю публікацій з пошуку нових біологічних сполук синтетичного походження

№ з.п.	Назва журналу	Кількість публікацій, од.	Частка, %
1	Журнал органічної та фармацевтичної хімії	46	26,7
2	Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики	28	16,3
3	Фармакологія та лікарська токсикологія	23	13,4
4	Фармацевтичний журнал	21	12,2
5	Фармацевтичний часопис	18	10,5
6	ScienceRise: Pharmaceutical Science	15	8,7
7	Запорізький медичний журнал	4	2,3
8	Медична та клінічна хімія	4	2,3
9	Хімія, технологія та застосування речовин	4	2,3
10	Вісник фармації	2	1,2
11	Одеський медичний журнал	2	1,2
12	Український журнал військової медицини	2	1,2
13	Аннали Мечниковського інституту	1	0,6
14	Здобутки клінічної і експериментальної медицини	1	0,6
15	Art of Medicine	1	0,6
Разом		172	100,1*

* – відхилення від 100% зумовлене округленням значень

та Віденський технічний університет (Австрія), Єреванський державний медичний університет (Вірменія), Університет Орлеана (Франція) тощо.

Майже половина статей (85, або 49,4%) створена у співпраці між двома і більше організаціями. Найчастіше спільно публікувалися:

– Національний фармацевтичний університет з Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна (8 робіт);

– ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України» з Ніжинським державним університетом імені Миколи Гоголя (8); Enamine Ltd (м. Київ) з Інститутом органічної хімії НАН України (7);

– Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького з Львівським національним університетом імені Івана Франка (6).

У табл. 4 представлено розподіл публікацій за тематичними напрямками. Щоб уникнути подвійного обліку, застосовано правило «одна домінуюча категорія на статтю». Розподіл показує послідовний «дослідницький ланцюжок»: хімічний синтез нових біологічно активних сполук формує найбільший сегмент (32,6%), співмірний із тематичним напрямком методів комп'ютерної хімії (28,5%). Приблизно п'ята частина припадає на дослідження фармакологічних/біологічних властивостей (18,6%), що замикає базову валідацію отриманих сполук.

Аналітичний контур дослідження охоплює три взаємодоповнювальні напрями: фармацевтичний аналіз і стандартизацію (5,8%), аналітичне забезпечення фармацевтичної розробки (4,7%) та розробку методик визначення активних фармацевтичних інгредієнтів (2,9%). Варто зазначити, що розподіл статей за тематичними напрямками здебільшого узгоджується з напрямками наукової діяльності, визначеними за результатами опитування 71 представника

дослідницької спільноти, пов'язаної зі сферою фармацевтичної та медичної хімії [17].

Загалом така конфігурація підтверджує домінування синтетико-механістичної парадигми за наявності стабільної частки біологічної валідації та цифрових інструментів оцінювання. З огляду на це перспективним напрямом розвитку є підвищення частки комплексних дослідницьких дизайнів за схемою «синтез → in silico моделювання → фармакологічна/біологічна оцінка → аналітична верифікація». Такий підхід може сприяти зростанню міжнародної видимості та цитованості українських досліджень у галузі медичної і фармацевтичної хімії.

Висновки. У результаті дослідження з'ясовано, що за 2019–2024 рр. у 15 наукових фахових журналах України (46,9% від аналізованих) опубліковано 172 статті з пошуку нових біологічних сполук синтетичного походження. Публікаційна активність демонструвала спад у 2019–2022 рр., різке падіння у 2022 р., а з 2023 р. – поступове відновлення. П'ять журналів забезпечили 79,1% публікацій, з яких лідером є *Журнал органічної та фармацевтичної хімії* (26,7%). У публікаціях представлено 63 наукові установи, загальний індекс їхньої участі – 309, що свідчить про активну міжінституційну співпрацю. Ядро наукової активності формують Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Національний фармацевтичний університет, Інститут фармакології НАМН України та Інститут органічної хімії НАН України. Тематичний аналіз показав, що третина публікацій присвячена хімічному синтезу нових біологічно активних сполук, понад чверть – комп'ютерному моделюванню, майже п'ята частина – дослідженню фармакологічних/

Таблиця 3

Інституційний рейтинг за кількістю публікацій з пошуку нових біологічних сполук синтетичного походження

№ з.п.	Університет/науково-дослідна установа	Індекс участі у публікаціях	Частка, %
1	Запорізький державний медико-фармацевтичний університет	50	16,18
2	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького	30	9,71
3	Національний фармацевтичний університет	28	9,06
4	ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України»	22	7,12
5	Інститут органічної хімії НАН України	19	6,15
6	Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії імені В. П. Кухаря НАН України	17	5,5
7	Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя	15	4,85
8	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна	11	3,56
9	Enamine Ltd (приватна хімічна компанія)	11	3,56
10	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	7	2,27
11	Львівський національний університет імені Івана Франка	7	2,27
12	Національний університет «Львівська політехніка»	6	1,94
13	Одеський національний університет імені І.І. Мечникова	6	1,94
14	Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського	6	1,94
15	Івано-Франківський національний медичний університет	4	1,29
16	Українська військово-медична академія	4	1,29
17–21	Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова; Інститут імунології імені І.І. Мечникова НАМН України; Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика; Національний університет «Києво-Могилянська академія»; Харківський національний медичний університет	по 3	по 0,97
22–30	Інститут мікробіології і вірусології імені Д.К. Заболотного НАН України; Київський національний університет технологій та дизайну; Луганський державний медичний університет; Національний військово-медичний клінічний центр «Головний військовий клінічний госпіталь»; Національний медичний університет імені О.О. Богомольця; Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка; Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника; Фізико-хімічний інститут імені О.В. Богатського НАН України; Чорноморський національний університет імені Петра Могили	по 2	по 0,65
31–63	Life Chemicals Inc (Україна); Ryvu Therapeutics S.A. (Польща); АТ «Фармак»; Віденський технічний університет (Австрія); Віденський університет (Австрія); Вінницький національний аграрний університет; Державний експертний центр МОЗ України; Дніпровський державний аграрно-економічний університет; Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара; Експертний комітет з відбору та використання основних лікарських засобів, м. Київ; Єреванський державний медичний університет імені М. Гераці (Вірменія); Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України; Запорізький науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України; Запорізький національний університет; Інститут біології клітини НАН України; Інститут молекулярної біології і генетики НАН України; Інститут монокристалів НАН України; Інститут нафтохімічних процесів імені Ю.Г. Мамаєва НАН Азербайджану (Азербайджан); Інститут проблем ендокринної патології імені В.Я. Данилевського НАМН України; Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України; Інститут фізіології імені О.О. Богомольця НАН України; Київський медичний університет; Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського; Коледж мистецтв і науки PGP (Індія); Люблінський медичний університет (Польща); Науково-виробниче підприємство «І.Ф. ЛАБ»; Національний університет «Запорізька політехніка»; Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика; Одеський національний медичний університет; Таджикиський національний університет (Таджикистан); Університет інформаційних технологій та менеджменту в Жешуві (Польща); Університет Орлеана (Франція); Харківська медична академія післядипломної освіти	по 1	по 0,32

біологічних властивостей. Така структура підтверджує наявність стабільної дослідницької парадигми, яка може бути посилена через інтеграцію цифрових та аналітичних компонентів.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Подяка: Автори висловлюють щире подяку професору Роману Богдановичу Лесяку за цінні поради та професійну підтримку в процесі підготовки статті.

Таблиця 4

Розподіл публікацій за тематичними напрямками

Тематичний напрям	Кількість публікацій	Частка, %
Хімічний синтез нових біологічно активних сполук	56	32,6
Методи комп'ютерної хімії (in silico / QSAR / ADME / докінг)	49	28,5
Дослідження фармакологічних/біологічних властивостей	32	18,6
Фармацевтичний аналіз і стандартизація	10	5,8
Аналітичне забезпечення фармацевтичної розробки	8	4,7
Розробка методик визначення активних фармацевтичних інгредієнтів	5	2,9
Пошук та хімічна структурна модифікація природних сполук	4	2,3
Інші (природні сполуки, системи доставки, регуляторні/токсикологічні аспекти тощо)	8	4,7
Разом	172	100,1*

* – відхилення від 100% зумовлене округленням значень

PUBLICATION ACTIVITY ON THE SEARCH FOR NOVEL BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS OF SYNTHETIC ORIGIN IN UKRAINIAN SCHOLARLY JOURNALS: A RETROSPECTIVE SCIENTOMETRIC ANALYSIS

O. V. Tsymbaliuk, B. P. Hromovyk

State non-profit enterprise "Danylo Halytsky Lviv National Medical University"

o.tsymbaluk@gmail.com

The aim of this work is to develop a profile of publications on the search for novel biologically active compounds of synthetic origin, published in Ukrainian scholarly journals during 2019–2024, in order to identify the dynamics of publication activity, structural patterns, leading research institutions, and thematic dominants.

Materials and Methods. A total of 32 journals, included in the List of Scientific Professional Publications of Ukraine, were reviewed. The sample comprises articles thematically related to the search for novel biologically active compounds of synthetic origin and affiliated with Ukrainian research institutions. Scientometric methods (statistical analysis, counting the number of publications, content analysis, and thesaurus analysis) and generalization were used.

Results and Discussion. It was established that 172 articles on the search for novel biologically active compounds of synthetic origin were published across 15 journals (accounting for 46.9% of the total number). Publication activity showed a decline from 2019 to 2022, a sharp drop in 2022, and a gradual increase in 2023–2024. Five journals accounted for 79.1% of the publications, with the "Journal of Organic and Pharmaceutical Chemistry" being the leader (26.7%). The publications represented 63 institutions, with a total participation index of 309, which indicates active inter-institutional collaboration. The thematic analysis revealed a dominance of research areas such as chemical synthesis (32.6%), computational chemistry methods (28.5%), and pharmacological/biological screening (18.6%).

Conclusions. The study demonstrates the existence of a stable research paradigm in the search for novel biologically active compounds of synthetic origin, with the potential for integrating comprehensive approaches. This integration may contribute to enhancing the international visibility of Ukrainian research.

Keywords: science of science, scientometrics, publication activity, novel biologically active compounds of synthetic origin, medicine, *in silico* research, pharmacological/biological screening, inter-institutional collaboration.

Перелік бібліографічних посилань

1. Чередник Л.А. Наукометрія як галузь наукознавства та навчальна дисципліна. *Інформація та соціум* : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Вінниця, 04 червня 2021 р.). Вінниця : ДонНУ імені Василя Стуса, 2021. С. 67–69. URL: <https://ijas.donnu.edu.ua/article/view/11454>.
2. Діденко Ю.В., Радченко А.І. Публікаційна активність як спосіб наукової комунікації та гонитви за рейтингами. *Вісник Національної академії наук України*. 2017. № 9. С. 82–98. DOI: 10.15407/visn2017.09.082.
3. Паска О.В., Кремін Ю.І., Громовик Б.П., Лесик Р.Б. Досвід впровадження прозорої системи оцінювання результатів діяльності науковців. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2023. № 5(1). С. 1–12. DOI: 10.37472/v.naes.2023.5115.
4. Naheem K.T., Sivaraman P., Saravanan G. A Scientometric Analysis of Global Literature. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*. 2022. Vol. 11, No. 3. P. 455–471. URL: <https://www.qqml-journal.net/index.php/qqml/article/view/770/683>.
5. Zoukh I., Tabet M., Awaisu A. Scientometric analysis of research productivity in clinical pharmacy and practice: a 12-year review at a Middle Eastern university. *J Pharm Policy Pract*. 2025. Vol. 8(1): 2480154. DOI: 10.1080/20523211.2025.2480154.

6. Adam K.M., Ali E.W., Elangeeb M.E., Abuagla H.A., Elamin B.K., Ahmed E.M., Edris A.M., Ahmed A.A.E.M., Eltieb E.I. Intelligent Care: A Scientometric Analysis of Artificial Intelligence in Precision Medicine. *Med Sci (Basel)*. 2025 Vol. 13(2):44. DOI: 10.3390/medsci13020044.
7. Осадча А.Б. Порівняння рівня публікаційної діяльності у сфері медицини в Україні та країнах світу. *Наука технології інновації*. 2020, № 2(14). С. 74–83. DOI: 10.35668/2520-6524-2020-2-09.
8. Савіна Р.В., Волощук О.В., Коркач В.С., Мельченко Ю.В. Наукометричний аналіз публікаційної активності фахівців ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзеєва НАМН України» у виданнях, що входять до міжнародних баз даних. *Довкілля та здоров'я*. 2017. № 2. С. 66–70. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dtz_2017_2_16.
9. Тронько М.Д., Пастер І.П. Наукометричний аналіз публікаційної активності науковців ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України» за даними наукометричної бази даних Google Scholar. *Ендокринологія*. 2019. № 24 (1). С. 46–52. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/enkrl_2019_24_1_10.
10. Kocyigit B.F. Scopus-based bibliometric analysis of publication activity in the field of healthy aging in 2013–2022. *Anti-Aging Eastern Europe*. 2023. Vol. 2(2). P. 70–75. DOI: 10.56543/aaeeu.2023.2.2.01.
11. Mukhamediyarov M., Bekarysova D. Publication activity trends in the field of social media in rheumatology: a Web of Science-based bibliometric analysis. *Rheumatol Int*. 2025 Apr 25;45(5):119. DOI: 10.1007/s00296-025-05867-7.
12. Miller C., Dejacco A., Gumz N., Nemeth M. The pediatric anesthesiology publication activity and landscape over the past two decades: A longitudinal scientometric analysis. *Paediatr Anaesth*. 2024 Mar;34(3):243–250. DOI: 10.1111/pan.14811.
13. Владзімірська О.В., Гром О.Л., Громовик Б.П., Горішній В.Я., Богоста М.С. Наукознавчий аналіз кандидатських дисертацій, виконаних під керівництвом професора М.М. Туркевича. *Фармац. журн.* 1995, 3: 41–45. URL: <https://pharmj.org.ua/archives/1995/1995-3.pdf>.
14. Kissin I. Scientometrics of drug discovery efforts: pain-related molecular targets. *Drug Des Devel Ther*. 2015. Vol. 9. P. 3393–404. DOI: 10.2147/DDDT.S85633.
15. Sankaralingam R., Surulinathi M., Srinivasaragavan S. Indian contribution to Drugs Discovery: A Scientometric Mapping of Publications. *Gedrag and Organisatie Review*. 2020. Vol. 33(3). P. 712–734. DOI: 10.37896/GOR33.03/462.
16. Кормщикова С. Наукометричні дослідження в інформаційних технологіях. Матеріали XLVII наук.-техн. конф. підрозділів ВНТУ. Вінниця, 2018. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2018/paper/view/4239>.
17. Цимбалюк О.В., Громовик Б.П. Інформаційні потреби науковців у сфері фармацевтичної/медичної хімії: наукознавча характеристика. *Фармацевтичний часопис*. 2025. № 2. С. 32–39. DOI: 10.11603/2312-0967.2025.2.15436.

References

1. Cherednyk LA. Naukometriia yak haluz naukoznastva ta navchalna dystsyplina [Scientometrics as a branch of science of science and a teaching discipline]. In: *Informat-siia ta Sotsium: materialy VI Mizhnar nauk-prak. Konf.*; 2021 Jun 4; Vinnytsia, Ukraine. Vinnytsia: DonNU imeni Vasylia Stusa; 2021. p. 67–69. [Internet]. Available from: <https://ijas.donnu.edu.ua/article/view/11454> (accessed 2025-09-30). Ukrainian.
2. Didenko YV, Radchenko AI. Publikatsiina aktyvnist yak sposib naukovoï komunikatsii ta honytyv za reitynhamy [Publication activity as a way of scientific communication and racing for rankings]. *Visn Nac Akad Nauk Ukr*. 2017;(9):82–98. DOI: 10.15407/visn2017.09.082. Ukrainian.
3. Paska O, Kremin Yu, Hromovyk B, Lesyk R. Dosvid vprovadzhennia prozoroi systemy otsiniuvannia rezul'tativ diialnosti naukovtsiv [Experience in implementing a transparent system for evaluating researchers' performance]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy – Herald Natl Acad Educ Sci Ukr*. 2023; 5(1):1–12. DOI: 10.37472/v.naes.2023.5.115. Ukrainian.
4. Naheem KT, Sivaraman P, Saravanan G. A Scientometric Analysis of Global Literature. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*. 2022; 11 (3): 455–471. Available from: <https://www.qqml-journal.net/index.php/qqml/article/view/770/683>.
5. Zoukh I, Tabet M, Awaisu A. Scientometric analysis of research productivity in clinical pharmacy and practice: a 12-year review at a Middle Eastern university. *J Pharm Policy Pract*. 2025. Mar 27;18(1):2480154. DOI: 10.1080/20523211.2025.2480154.
6. Adam KM, Ali EW, Elangeeb ME, Abuagla HA, Elamin BK, Ahmed EM, Edris AM, Ahmed AAEM, Eltieb EI. Intelligent Care: A Scientometric Analysis of Artificial Intelligence in Precision Medicine. *Med Sci (Basel)*. 2025 Apr 19;13(2):44. DOI: 10.3390/medsci13020044.
7. Osadcha AB. Porivniannia rivnia publikatsiinoï diialnosti u sferi medytsyny v Ukraini ta krainakh svitu [Comparison of publication activity in medicine in Ukraine and worldwide]. *Nauka Tekhnol Innov*. 2020;2(14):74–83. DOI: 10.35668/2520-6524-2020-2-09. Ukrainian.
8. Savina RV, Voloshchuk OV, Korkach VS, Melchenko YV. Naukometrychnyi analiz publikatsiinoï aktyvnosti fakhivtsiv DU "Instytut hromadskoho zdorovia im. O.M. Marzieieva NAMN Ukrainy" u vydanniakh, shcho vkhodiat do mizhnarodnykh baz danykh [Scientometric analysis of publication activity of specialists of the O.M. Marzieiev Institute of Public Health, NAMS of Ukraine, in journals indexed in international databases]. *Dovkillia Zdorov*. 2017; (2):66–70. [Internet]. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dtz_2017_2_16 (accessed 2025-09-30). Ukrainian.
9. Tronko MD, Paster IP. Naukometrychnyi analiz publikatsiinoï aktyvnosti naukovtsiv DU "Instytut endokrynolohii ta obminu rehovyn im. VP Komisarenka NAMN Ukrainy" za danymy bazy Google Scholar [Scientometric analysis of publication activity of scientists of the State Institution "VP Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine" according to the scientometric database Google Scholar]. *Endokrynol*. 2019;24(1):46–52. [Internet]. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/enkrl_2019_24_1_10 (accessed 2025-09-30). Ukrainian.
10. Kocyigit BF. Scopus-based bibliometric analysis of publication activity in the field of healthy aging in 2013–2022. *Anti-Aging East Eur*. 2023;2(2):70–5. DOI: 10.56543/aaeeu.2023.2.2.01.

11. Mukhamediyarov M, Bekarysova D. Publication activity trends in the field of social media in rheumatology: a Web of Science-based bibliometric analysis. *Rheumatol Int.* 2025;45(5):119. DOI: 10.1007/s00296-025-05867-7.
12. Miller C, Dejacó A, Gumz N, Nemeth M. The pediatric anesthesiology publication activity and landscape over the past two decades: a longitudinal scientometric analysis. *Paediatr Anaesth.* 2024;34(3):243–250. DOI: 10.1111/pan.14811.
13. Vladysmirská OV, Hrom OL, Hromovych BP, Horishnyi VYa, Bohosta MS. Naukoznavchyi analiz kandydat-skykh dysertatsii, vykonanykh pid kerivnytstvom profesora M.M. Turkevycha [Scientometric analysis of PhD theses supervised by Prof. M.M. Turkevych]. *Farm Zh.* 1995; (3):41–45. [Internet]. Available from: <https://pharmj.org.ua/archives/1995/1995-3.pdf> (accessed 2025-09-30). Ukrainian.
14. Kissin I. Scientometrics of drug discovery efforts: pain-related molecular targets. *Drug Des Devel Ther.* 2015 Jul 1;9:3393–404. DOI: 10.2147/DDDT.S85633.
15. Sankaralingam, R., Surulinathi, M. and Srinivasaragavan, S. (2020). Indian contribution to Drugs Discovery: A Scientometric Mapping of Publications, Gedrag and Organisatie Review, 2020, 33(3), 712–734. DOI: 10.37896/GOR33.03/462.
16. Kormshchikova S. Naukometrychni doslidzhennia v informatsiynykh tekhnolohiiakh [Scientometric research in information technology]. *Materialy XLVII nauk.-tekh. konf. pidrozdiliv VNTU. Vinnytsia*, 2018. [Internet]. Available from: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2018/paper/view/4239> (accessed 2025-09-30). Ukrainian.
17. Tsybaliuk OV, Hromovych BP. Informatsiini potreby naukovtsiv u sferi farmatsevtichnoi/medychnoi khimii: naukoznavcha kharakterystyka [Information needs of researchers in pharmaceutical/medicinal chemistry: a scientometric profile]. *Farm Chasop.* 2025; 2:32–39. DOI:10.11603/2312-0967.2025.2.15436. Ukrainian.

Відомості про авторів

Цимбалюк О. В. – аспірант (здобувач ступеня PhD) за спеціальністю І8 «Фармація», кафедра організації і економіки фармації, ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького», м. Львів, Україна. E-mail: o.tsymbaluk@gmail.com. ORCID <https://orcid.org/0009-0009-2745-9528>

Громовик Б. П. – доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри організації і економіки фармації, ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького», м. Львів, Україна. E-mail: hromovych@gmail.com, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6459-6021>

Information about the authors

Tsybaliuk O. V. – PhD student (specialty I8 Pharmacy), Department of Organization and Economics of Pharmacy, State non-profit enterprise “Danylo Halytsky Lviv National Medical University”, Lviv, Ukraine. E-mail: o.tsymbaluk@gmail.com. ORCID <https://orcid.org/0009-0009-2745-9528>

Hromovych B. P. – DSc (Pharmacy), Professor, Head of the Department of Organization and Economics of Pharmacy, State non-profit enterprise “Danylo Halytsky Lviv National Medical University”, Lviv, Ukraine. E-mail: hromovych@gmail.com, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6459-6021>