



DOI: <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2025.2.15436>

УДК 615.074:54:001.89:004.6

ІНФОРМАЦІЙНІ ПОТРЕБИ НАУКОВЦІВ У СФЕРІ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ / МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ: НАУКОЗНАВЧА ХАРАКТЕРИСТИКА

О. В. Цимбалюк, Б. П. Громовик

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

ІНФОРМАЦІЯ

Надійшла до редакції / Received:
04.04.2025

Після доопрацювання / Revised:
21.05.2025

Прийнято до друку / Accepted:
22.05.2025

Ключові слова:

наукознавство,
інформаційні потреби,
фармацевтична хімія,
медична хімія,
синтез біологічно активних сполук,
науковці,
база даних,
доступ до інформації.

АНОТАЦІЯ

Мета роботи: здійснити наукознавчу характеристику інформаційних потреб науковців у сфері фармацевтичної / медичної хімії.

Матеріали та методи. Матеріалом дослідження стали дані експертного анкетного опитування за методом «снігової кулі», отримані за допомогою Google Forms від 71 фахівця у галузі фармацевтичної та медичної хімії. У дослідженні застосовано методи математичної статистики, узагальнення та систематизації.

Результати й обговорення. Системно розглянуто інформаційні потреби науковців у сфері фармацевтичної та медичної хімії в Україні. На основі детального аналізу їхніх відповідей встановлено, що сучасні дослідники переважно використовують міжнародні наукові бази даних (Scopus – 81,7 %, PubMed – 69,0 %, Web of Science – 64,8 %), водночас вітчизняні ресурси залучають лише 18,3 % опитаних. Виявлено значний, підтверджений 88,7 % респондентів, запит на створення спеціалізованої національної бази даних. Докладно представлено ключові вимоги до її наповнення, що має містити публікації українських науковців (85,1 %), інформацію про фармакологічні властивості (74,6 %) та патенти (70,1 %). Функціонально доведено, що реалізація такої ініціативи дасть змогу полегшити доступ до досліджень (82,1 %), посилити міжнародну співпрацю (64,2 %) та підвищити визнання української науки (56,7 %). Абсолютна більшість опитаних (97,1 %) висловили готовність користуватися такою БД.

Висновки. На підставі опитування 71 респондента, які представляють дослідницьку спільноту, пов'язану зі сферою фармацевтичної та медичної хімії, з'ясовано інформаційні потреби науковців у галузі фармацевтичної та медичної хімії, оцінено доцільність створення національної БД публікацій та окреслено вимоги до її функціоналу.

Вступ. У сучасних умовах інформаційного переважання та швидких темпів розвитку науки визначення фундаментальних рушійних її сил і розробка прогностичних моделей для відображення еволюції науки є важливими для опрацювання політики, яка може покращити наукову діяльність [1]. З наукознавчої перспективи інформаційні потреби дослідників

відображають складність і динамізм наукового пізнання. Вони є не просто запитом на дані, а й індикаторами еволюції дослідницьких парадигм, методологічних підходів та міждисциплінарної взаємодії [2]. Тому наукознавчий аналіз інформаційних потреб дослідників дає змогу глибше зрозуміти динаміку розвитку знання, організацію наукової діяльності та

чинники її ефективності у такій критично важливій науковій сфері, як фармацевтична та медична хімія [3; 4]. Це насамперед стосується потреби у високоякісній та актуальній науковій інформації, потреби у структурованих базах даних, потреби в інформації про інструменти та методи *in silico*, потреби в інформації про регуляторні вимоги щодо сфери фармацевтичної та медичної хімії.

Мета дослідження – здійснити наукознавчу характеристику інформаційних потреб науковців у сфері фармацевтичної / медичної хімії.

Матеріали та методи. У дослідженні використано експертне анкетне опитування за методом «снігової кулі» [5], а також методи математичної статистики, узагальнення та систематизації [6]. Опитувальник містив як одновибіркові, так і множинні питання, які охоплювали соціально-демографічні характеристики респондентів, професійний статус, джерела пошуку наукової інформації, частоту використання баз даних, а також ставлення до створення вітчизняної бази даних. Після підтвердження валідності на кафедрі фармацевтичної, органічної і біоорганічної хімії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (ЛНМУ) анкету було затверджено комісією з питань етики наукових досліджень, експериментальних розробок і наукових творів ЛНМУ.

В онлайн-опитуванні, яке проводилося з 5 по 18 березня 2025 р. за допомогою Google Forms, взяв участь 71 респондент, що представляє дослідницьку спільноту, пов'язану зі сферою фармацевтичної та медичної хімії, серед опитуваних – науково-педагогічні працівники ЛНМУ, Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського, Національного фармацевтичного університету, Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова, Івано-Франківського національного медичного університету, Ужгородського національного університету, Одеського національного медичного університету, Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, Національного університету «Львівська політехніка» та ін., а також наукові працівники Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів» НАН України (м. Харків) і приватних науково-дослідних компаній Enamine Ltd і Life Chemicals (обидві – м. Київ). Усі респонденти надали інформовану згоду, участь була добровільною та анонімною. Число опитаних переважало мінімальну кількість експертів ($N_{min} = 0,5 \times (3 : \alpha + 5)$) та яка в разі допустимої похибки результатів $\alpha = 0,05$ повинна становити 33 особи [7].

Як видно з даних рис. 1, за статевим розподілом майже порівну були представлені чоловіки (50,7 %) та жінки (49,3 %). За віком учасники належали до чотирьох вікових груп – понад третини (33,8 %) були віком від 36 до 45 років, щонайменше по четверті (по 25,4 %) – 46–55 років і старші 55 років, 15,5 % – 26–35 років. За стажем дослідницької роботи опитані поділилися на такі групи: до 5 років – 5,6 %, від 5 до 10 років – 11,3 %, від 11 до 15 років – 19,7 %, від 16 до 20 років – 21,1 %, понад 20 років – 42,3 %.

Найбільшу частку серед опитаних становили представники медичних (фармацевтичних) університетів – 70,4 %, далі – науково-дослідних установ (15,5 %), класичних університетів (8,5 %) та університетів іншого профілю (5,6 %). Щодо наукового статусу, то 49,3 % респондентів мають науковий ступінь кандидата наук / доктора філософії, ще 35,2 % – доктора наук. Також були представлені здобувачі наукового ступеня (9,9 %) та поодинокі відповіді від фахівців, викладачів, інженерів і працівників без наукового ступеня.

Варто зазначити, що майже дві п'ятих опитаних (40,8 %) не мають досвіду співпраці з іноземними науковцями у сфері фармацевтичної / медичної хімії.

Результати й обговорення. Як видно з даних табл. 1, респонденти зазначили 12 напрямів своєї наукової діяльності. Серед них найпоширенішим є хімічний синтез біологічно активних сполук (58,6 %), далі – дослідження фармакологічних властивостей та методи комп'ютерної хімії (34,3 та 31,4 % відповідно), дещо менше – розробка методик визначення активних фармацевтичних інгредієнтів та пошук і хімічна модифікація природних сполук (27,1 та 22,9 % відповідно), ще менше – аналітичне забезпечення фармацевтичної розробки та фармацевтичний аналіз і стандартизація (по 15,7 %). Решта наукових напрямків характеризуються поодиноким активністю.

Для пошуку інформації у сфері фармацевтичної / медичної хімії респонденти використовують дев'ять міжнародних наукових баз даних (БД). Серед них (табл. 2) опитані найчастіше застосовують Scopus (81,7 %), PubMed (69,0 %) та Web of Science (64,8 %). Менш поширеними є SpringerLink, ChemSpider, Reaxys, SciFinder та UniProt.

До цих БД найчастіше (раз на тиждень) звертаються 45,1 % науковців, щодня – 29,6 %, щомісяця – 21,1 %, кілька разів на тиждень та за потреби, але майже щодня – по 1,4 % опитаних.

Варто зазначити, що лише 18,3 % респондентів за інформацією звертаються до вітчизняних БД. При цьому на Укрпатент та Національний репозитарій академічних текстів вказали по 5,6 %, Інформаційну систему Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти NAQA. Svr, ІАС «Українська наукова періодика», Державний реєстр лікарських засобів України, Фармацевтичну енциклопедію, БД бібліотек – по 1,4 % опитаних.

БД респонденти використовують найчастіше для пошуку інформації про хімічні сполуки (77,5 %), фармацевтичні дослідження (62,0 %), лікарські засоби, що наштовхують на створення нових молекул із конкретно біоактивністю (52,1 %), та патенти (31,0 %).

Закордонні наукові журнали з питань фармацевтичної / медичної хімії читають 57,7 %, вітчизняні – 52,1 %, одночасно закордонні та вітчизняні періодичні видання – 35,2 % опитаних. При цьому 18,3 % респондентів не відповіли на ці питання.

Дещо більше половини опитаних (50,7%) спромоглися зазначити назви 35 українських наукових журналів, з яких черпають необхідну інформацію.

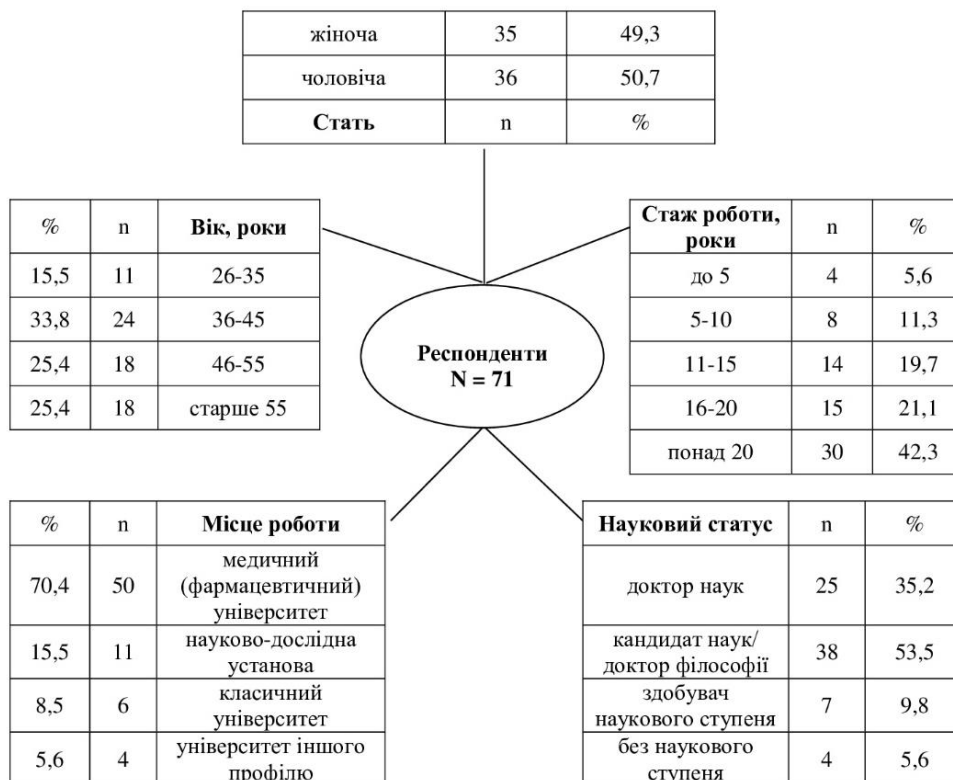


Рис. 1. Соціально-демографічний профіль респондентів

Таблиця 1

Розподіл респондентів за основними науковими напрямками у галузі медичної / фармацевтичної хімії

№ з. п.	Наукові напрями	Відповіді респондентів (N = 71)	
		абс.	%
1	Хімічний синтез нових біологічно активних сполук	41	58,6
2	Дослідження фармакологічних властивостей	24	34,3
3	Методи комп'ютерної хімії	22	31,4
4	Розробка методик визначення активних фармацевтичних інгредієнтів	19	27,1
5	Пошук та хімічна модифікація природних сполук	16	22,9
6	Аналітичне забезпечення фармацевтичної розробки	11	15,7
7	Фармацевтичний аналіз і стандартизація	11	15,7
8-12	Вплив субстанцій на тканини; дослідження біологічної активності; морфолого-анатомічний аналіз; синтез і вивчення властивостей неорганічних сполук; судова токсикологія	по 1	по 1,4

При цьому, як видно з даних табл. 3, найчастіше згадувалися такі видання: Фармацевтичний журнал (43,6 %), Журнал органічної та фармацевтичної хімії (33,3), Фармацевтичний часопис та ScienceRise – Pharmaceutical Science (по 30,8 %).

Щодо іноземних періодичних видань (табл. 5), то респонденти зазначили 55 журналів.

Найпопулярнішими виявилися Molecules та European Journal of Medicinal Chemistry (по 39,0 %), Journal of Medicinal Chemistry та Pharmaceuticals (по 36,6 %). До «середньої» групи належать Bioorganic Chemistry, Archiv der Pharmazie та Scientia Pharmaceutica, тоді як інші видання фігурували епізодично (одиночні згадки понад тридцяти назв). Таким чином, хоча коло найпопулярніших міжнародних

журналів доволі вузьке, загальний спектр джерел свідчить про широку орієнтацію українських науковців на світовий інформаційний простір.

Програмне забезпечення для роботи у сфері фармацевтичної / медичної хімії використовує менше однієї четвертої опитаних, а саме 23,9 %. При цьому вони зазначили:

- ACD/Labs – програмне забезпечення для створення та редагування хімічних структур;
- ADMET Predictor – додаток, який описує, що відбувається з лікарським засобом після його потрапляння в організм;
- admetSAR – комплексний інструмент для прогнозування властивостей ADMET кандидатів у ліки та хімічних речовин навколишнього середовища;

Таблиця 2
Частота використання наукових БД серед респондентів

Назва БД	Зміст	Частота використання (N = 71)		Назва БД	Зміст	Частота використання (N = 71)	
		абс.	%			абс.	%
Scopus	БД наукових цитувань, створена видавничою корпорацією Elsevier	58	81,7	ChemSpider	БД хімічних сполук при королівському хімічному товаристві Великої Британії	12	16,9
PubMed	Пошукова система медичних і біологічних публікацій при Національній медичній бібліотеці США	49	69,0	Reaxys	БД Elsevier з хімії та суміжних наук	5	7,0
Web of Science	БД наукової літератури і патентів (власник американська компанія Clarivate)	46	64,8	SciFinder	БД компанії Chemical Abstracts Service – підрозділу Американського хімічного товариства в галузі хімії та суміжних областях	4	5,6
SpringerLink	БД з доступом до наукових публікацій видавничої компанії Springer	17	23,9	PubChem	БД біологічної активності малих молекул Національного центру біотехнологічної інформації США	2	2,8
UniProt	БД білкових послідовностей та функцій, яка підтримується консорціумом трьох організацій: Європейський інститут біоінформатики (Великобританія) + Швейцарський інститут біоінформатики SIB (Швейцарія) + Protein Information Resource (США)					1	1,4

Таблиця 3
Рейтинг вітчизняних наукових журналів за інформативністю з питань фармацевтичної / медичної хімії за даними опитування

№ з. п.	Назва журналу	Відповіді респондентів (n = 39)	
		абс.	%
1	Фармацевтичний журнал	17	43.6
2	Журнал органічної та фармацевтичної хімії	13	33.3
3–4	Фармацевтичний часопис, ScienceRise: Pharmaceutical Science	по 12	по 30.8
5	Медична та клінічна хімія	7	17.9
6–8	Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики, Вісник фармації, Art of Medicine	по 6	по 15.4
9–13	Запорізький медичний журнал, Наука і техніка, Фітотерапія (Часопис), Хімія та хімічна технологія, Biopolymers and Cell	по 3	по 7,7
15–19	Досягнення біології та медицини, Хімія природних сполук, Український хімічний журнал, Сучасна фармація, Питання хімії і хімічної технології	по 2	по 5,1
20–35	Здоров'я жінки, Мікробіологія та біотехнологія, Одеський медичний журнал, Перспективи та інновації науки, Сучасна медицина, фармація та психологічне здоров'я, Український журнал військової медицини, Фармаком, Хімія, технологія речовин та їх застосування, Наука, технології, інновації, ScienceRise: Biological Science, The Ukrainian Biochemical Journal, Ucrainica Bioorganica Acta	по 1	по 2.6

– AutoDock, зокрема AutoDock Vina, – набір програм для автоматизованого молекулярного докінгу;
– ChatGPT, DeepSeek, Grok та Qwen – чат-боти та віртуальні помічники з генеративним штучним інтелектом;
– ChemOffice (або ChemBioOffice) та ChemDraw – професійні програмні пакети для хіміків;

– BIOVIA Discovery Studio – програмний пакет, призначений для молекулярного моделювання та симуляцій;
– Labsols – лабораторне програмне забезпечення однойменної лабораторії;
– Mendeley – програмне забезпечення для управління бібліографічною інформацією;

Таблиця 4

Рейтинг закордонних наукових журналів за інформативністю з питань фармацевтичної / медичної хімії за даними опитування

№ з. п.	Назва журналу	Відповіді респондентів (n = 41)	
		абс.	%
1–2	European Journal of Medicinal Chemistry, Molecules	по 16	по 39,0
3–4	Journal of Medicinal Chemistry, Pharmaceuticals	по 15	по 36,6
5	Bioorganic Chemistry	7	17,1
6	Archiv der Pharmazie	5	12,2
7–8	Scientia Pharmaceutica, Pharmacia	по 4	по 9,8
9–11	Bioorganic & Medicinal Chemistry, BMC Chemistry, European Journal of Pharmaceutical Sciences	по 3	по 7,3
12–15	Biomolecules, Current Chemistry Letters, Journal of Heterocyclic Chemistry, Saudi Pharmaceutical Journal	по 2	по 4,9
16–55	Analytical Chemistry, Ankara Universitesi Eczacilik Fakultesi Dergisi, Applied Sciences; Journal of Analytical Toxicology, Ceska a Slovenska Farmacie, Chemical and Pharmaceutical Bulletin, Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences, Drugs, Farmacia, Forensic Science International, Frontiers, Hacettepe University Journal of the Faculty Of Pharmacy, Heliyon, Die Pharmazie, Innovative Biosystems and Bioengineering, Journal of Alloys and Compounds, Journal of Chromatographic Science, Journal of Chromatography A, Journal of Computational Chemistry, Journal of Drug Design and Medicinal Chemistry, Journal of Pharmaceutical Analysis, Journal of Separation Science, Journal of the American Chemical Society, Lancet, Nature Reviews Drug Discovery, Nature, ACS Omega, Organic & Biomolecular Chemistry, Pharmaceutical Biology, Pharmaceutical Research, Pharmakeftiki, Phytomedicine, Polymers (MDPI), Research Journal of Pharmacy and Technology, Scientific Reports, Steroids, Tetrahedron	по 1	по 2,4

Таблиця 5

Очікувані потенційні переваги та ймовірні перешкоди створення національної БД у сфері фармацевтичної / медичної хімії

Потенційна перевага	Відповіді респондентів (n = 67)		Імовірна перешкода	Відповіді респондентів (n = 68)	
	абс.	%		абс.	%
Полегшення доступу до результатів досліджень	55	82,1	Недостатнє фінансування	56	82,4
Сприяння міжнародній співпраці	43	64,2	Відсутність фахівців для підтримки БД	40	58,8
Підвищення визнання української науки	38	56,7	Технічні складнощі	33	48,5

– MestReNova (або Mnova) – програмний пакет для обробки, візуалізації, симуляції, прогнозування та аналізу даних ядерного магнітного резонансу та рідинної / газової хроматографії;

– MoGAPI – інструмент і ПЗ для кількісної оцінки «зеленої» аналітичної хімії з розрахунком сумарного балу та візуальним представленням;

– Molinspiration – програмне забезпечення однієї компанії для прогнозування властивостей молекул та їх біологічної активності, а також для проведення віртуального скринінгу;

– pkCSM – обчислювальний інструмент, призначений для прогнозування фармакокінетичних властивостей малих молекул за допомогою графічних сигнатур;

– Schrödinger Suite – набір програмного забезпечення для моделювання та симуляції молекулярної поведінки на атомному рівні;

– SuperPred – вебсервер прогнозування коду АТС-класифікації і цільового передбачення мішеней малих молекул;

– SwissADME/SwissTargetPrediction – вебсервери для оцінки ADME-властивостей і передбачення мішеней.

Лише понад половина (52,9 %) респондентів вважають, що наявні БД повністю задовольняють потреби у сфері фармацевтичної / медичної хімії. Проте аналіз відкритих відповідей 22,5 % опитаних показав, що основні причини невдоволення зводяться до п'яти блоків:

- відсутність спеціалізованої національної БД з фармацевтичної / медичної хімії та низька видимість уже наявних українських ресурсів;

- висока вартість передплати на провідні міжнародні БД, що робить їх малодоступними для більшості українських установ;

- брак україномовного контенту, повних текстів у відкритому доступі та обмежені можливості пошуку структури за формулою;

- неповнота чи фрагментарність даних – зокрема, відсутність консолідованої інформації про синтез, біоактивність, фармакокінетику й токсикологію сполук;

- несумісність форматів і відсутність єдиного інтерфейсу, що ускладнює інтеграцію результатів із різних джерел.

На необхідність створення національної БД у сфері фармацевтичної / медичної хімії вказали майже 9 з 10 респондентів, а саме 88,7 %. Виявлений у процесі опитування брак профільних українських ресурсів та складнощі з доступом до закордонних БД логічно переходять у чіткий суспільний запит на централізований, відкритий і фінансово доступний вітчизняний репозиторій наукової інформації. При цьому, на думку респондентів, національна БД повинна насамперед містити такі розділи:

- публікації українських науковців (85,1 %);
- інформацію про фармакологічні властивості (74,6 %);
- дані про патенти на синтез біоактивних сполук (70,1 %);
- список наукових інституцій та їх профілі (55,2 %).

Як видно з даних табл. 5, очікуваними перевагами (понад 50 % відповідей) були: поліпшення доступу до результатів досліджень (82,1 %), посилення міжнародної співпраці (64,2 %) та зростання визнання української науки (56,7 %).

Ключовими бар'єрами респонденти назвали нестачу фінансування (82,4 %), брак фахівців для підтримки БД (58,8 %) та технічну складність інтеграції (48,5 %).

Абсолютна кількість опитаних (97,1 % із 68 респондентів) готові користуватися такою БД у власних дослідженнях.

Як модель доступу переважає позиція про безоплатний доступ до БД для всіх (43,3 % із 67 респондентів) або принаймні для українських науковців і студентів (40,3 %). За платний доступ

комерційним організаціям висловилося 11,9 %, платний доступ для всіх користувачів, мінімальну суму, яку сплачуватиме організація за доступ своїх співробітників, – по 1,5 % опитаних. Залежно від виду фінансування (1,5 %) – якщо грантове, то платити мають тільки комерційні організації, якщо власні інвестиції, то всі.

67 респондентів найважливішими користувацькими характеристиками зазначили зручну навігацію (77,6 %), інтеграцію з міжнародними ресурсами (74,6 %) та оперативне оновлення даних (68,7 %). Важливим є зручний інтерфейс (49,3 %) та автоматизований аналіз хімічних структур (47,8 %). Захищеність інформації від несанкціонованого доступу та доступність із мобільних пристроїв отримали дещо нижчу оцінку (28,4 та 16,4 % відповідно).

Як видно з даних табл. 6, структура запису публікацій насамперед має містити назву статті (83,6 %), авторів та назву журналу з імпаکت-фактором (по 77,6 %), DOI (67,2 %), ключові слова (64,2 %) та повний текст статті (59,7 %).

Абсолютна більшість респондентів пропонують додавати до БД статті в рецензованих журналах (94,0 %), понад двох третіх (70,1 %) – патенти, менше третини (31,3%) – матеріали конференцій. Кожен з решти типів публікацій отримав менше десяти частини уподобань.

Запит щодо рейтингу науковців за кількістю публікацій розділив аудиторію: понад половина (55,9 %) висловилися проти, а більше двох п'ятих (44,1 %) – за. Це свідчить про потребу в додатковому обговоренні механізмів оцінювання продуктивності наукових досліджень.

Висновки. На підставі опитування 71 респондента, що представляє дослідницьку спільноту, пов'язану зі сферою фармацевтичної та медичної хімії, з'ясовано інформаційні потреби науковців у галузі фармацевтичної та медичної хімії, оцінено доцільність створення національної БД публікацій та окреслено вимоги до її функціоналу.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflict of interest to declare.

Таблиця 6

Очікувані категорії інформації про публікації та типи публікацій, які слід включити у національну БД

Категорія інформації	Відповіді респондентів (n = 67)		Тип публікації	Відповіді респондентів (n = 67)	
	абс.	%		абс.	%
Назва статті	56	83,6	Статті в рецензованих журналах	63	94,0
Автори (імена, афіліація)	52	77,6	Патенти	47	70,1
Журнал (назва, імпакт-фактор)	52	77,6	Матеріали конференцій	21	31,3
DOI (цифровий ідентифікатор)	45	67,2	Рецензії	5	7,5
Ключові слова	43	64,2	Дисертації	2	3,0
Повний текст (за наявності вільного доступу)	40	59,7	Інша інформація про наукові розробки	1	1,5
Анотація	38	56,7	Усе вищезазначене	1	1,5
Матеріали й методи	1	1,5	Усі типи	1	1,5

INFORMATION NEEDS OF RESEARCHERS IN PHARMACEUTICAL / MEDICINAL CHEMISTRY: A SCIENTOMETRIC PROFILE

O. V. Tsymbaliuk, B. P. Hromovyk

State non-profit enterprise "Danylo Halytsky Lviv National Medical University"
o.tsymbaluk@gmail.com

The aim of the work is to provide a scientometric characterisation of the information needs of researchers working in the field of pharmaceutical and medicinal chemistry.

Materials and Methods. The study was based on data from an expert questionnaire survey conducted using a snowball-sampling approach. Responses were collected via Google Forms from 71 specialists in pharmaceutical and medicinal chemistry. The application of mathematical statistics, generalisation, and systematisation was a fundamental aspect of the study.

Results and Discussion. A systematic examination was conducted of the information needs of researchers in pharmaceutical and medicinal chemistry in Ukraine. A detailed analysis of survey responses revealed that contemporary scientists primarily rely on international scholarly databases, with Scopus being used by 81.7% of respondents, followed by PubMed (69.0%) and Web of Science (64.8%). In contrast, domestic resources are used by only 18.3% of respondents. A significant demand for a specialised national database was identified, with 88.7% of participants expressing support for this proposal. The key content requirements were clearly defined as follows: inclusion of publications by Ukrainian researchers (85.1%), data on pharmacological properties (74.6%), and patents (70.1%). The implementation of such an initiative has been demonstrated to facilitate access to research findings (82.1%), strengthen international collaboration (64.2%), and enhance the recognition of Ukrainian science (56.7%). The vast majority of respondents (97.1%) expressed their willingness to utilise the proposed database.

Conclusions. A survey of 71 respondents representing the research community in pharmaceutical and medicinal chemistry was conducted to ascertain the information needs of scientists in this field. The feasibility of creating a national publications database was assessed, and the requirements for its functionality were outlined.

Key words: science of science, information needs, pharmaceutical chemistry, medical chemistry, synthesis of biologically active compounds, researchers, database, information access.

Перелік бібліографічних посилань

1. Science of science / S. Fortunato et al. *Science*. 2018. Vol. 359, Iss. 6379. P. eaao0185.
2. Досвід впровадження прозорості системи оцінювання результатів діяльності науковців / О. В. Паска та ін. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2023. Т. 5, № 1. С. 1–12.
3. Looking back and moving forward in medicinal chemistry. *Nat Commun*. 2023. Vol. 14, Iss. 1. P. 4299.
4. Medicinal Chemistry: A Key Driver in Achieving the Global Sustainable Development Goals / B. Martinengo et al. *J Med Chem*. 2025. Vol. 68, Iss. 7. P. 6916–6931.
5. Snowball sampling: a review and guidelines for survey research / H. Ting et al. *Asian Journal of Business Research*. 2025. Vol. 15, No. 1. P. 1–15.
6. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / Л. Г. Ліпич та ін. ; за заг. ред. Л. Г. Ліпич. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 220 с.
7. Ситуаційний аналіз діяльності регіональної аптечної мережі в умовах російської агресії проти України / Б.П.Громовиктаін. *Фармацевтичний часопис*. 2024. №2. С. 61–71.

References

1. Fortunato S, Bergstrom CT, Börner K, Evans JA, Helbing D, Milojević S, Petersen AM et al. Science of science. *Science*. 2018;359(6379):eaao0185. DOI: 10.1126/science.aao0185.
2. Paska O, Kremin Yu, Hromovyk B, Lesyk R. Dosvid vprovadzhennia prozoroï systemy otsiniuvannia rezul'tativ diialnosti naukovtsiv [Experience in implementing a transparent system for evaluating researchers' performance]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy / Herald of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine*. 2023;5(1):1–12. DOI: 10.37472/v.naes.2023.5115. Ukrainian.
3. Looking back and moving forward in medicinal chemistry. *Nat Commun*. 2023;14(1):4299. DOI: 10.1038/s41467-023-39949-6.
4. Martinengo B, Diamanti E, Uliassi E, Bolognesi ML. Medicinal Chemistry: A Key Driver in Achieving the Global Sustainable Development Goals. *J Med Chem*. 2025;68(7):6916–31. DOI: 10.1021/acs.jmedchem.4c03016.
5. Ting H, Memon MA, Thurasamy R, Cheah J. Snowball sampling: a review and guidelines for survey research. *Asian Journal of Business Research*. 2025;15(1):1–15. DOI: 10.14707/ajbr.250186.
6. Lipych LH, Bortnik SM, Volynets IH, et al. Metodolohiia ta orhanizatsiia naukovykh doslidzhen [Methodology and organization of scientific research. Lutsk : Vezha-Druk, 2018. 220 p. [in Ukrainian].
7. Hromovyk BP, Broda OYa, Korniyenko OM, Levytska OR, Chukhray IL, Isakov OYu. Situation analysis of regional pharmacy network activities in the conditions of russian aggression against Ukraine. *Farmacevtichnij časopis/Pharmaceutical Review*. 2024;2:61–71. DOI: 10.11603/2312-0967.2024.2.14819 [in 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», Львів, Україна. E-mail: o.tsymbaluk@gmail.com, ORCID <http://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», Львів, Україна. E-mail: hromovyk@gmail.com, ORCID <http://orcid.org/0000-0002-6459-6021>

Information about the authors

Tsymbaliuk 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 <http://orcid.org/0009-0009-2745-9528>

Hromovyk 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: hromovyk@gmail.com, ORCID <http://orcid.org/0000-0002-6459-6021>