

DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2025-55-5>

УДК 330.3

Шатіло О.В.

докторка філософії з економіки, доцентка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6588-7111>E-mail: ov.shatilo@ukr.net

ЕВОЛЮЦІЯ ПОНЯТТЯ «ЕКОСИСТЕМА» ТА ПІДХОДИ ДО ЙОГО ТРАКТУВАННЯ

В статті проаналізовано визначення поняття «екосистема». Зазначено, що на відмінну від системи науки біології, де термін «екосистема» має чітке визначення, в економічних наукових спільнотах досі триває активний процес формування підходів до його тлумачення. Різні способи розуміння даного поняття зумовлені, передусім, контекстом дослідження, включаючи мету, ціль аналізу, тип підприємства, особливостями її взаємодії з іншими суб'єктами. Обґрунтовано, що після того як термін «екосистема» посів провідні позиції в біології та екології, його застосування почало поширюватися на інші галузі знань і сфери життєдіяльності, і навіть на економіку та світ людей. Досліджено зростання кількості публікацій за ключовим словом «екосистема». Проаналізовано країни з найбільшим обсягом публікацій за ключовим словом «екосистема». Визначено типи даних, що найактивніше використовувалися для поняття «екосистема».

Ключові слова: екосистема, підприємство, технології, організація, інновація, продуктивність, галузь.

Shatilo Oksana. THE EVOLUTION OF THE CONCEPT OF "ECOSYSTEM" AND APPROACHES TO ITS INTERPRETATION

The article analyzes the definition of the concept of "ecosystem". It is noted that, unlike the system of biology, where the term "ecosystem" has a clear definition, an active process of forming approaches to its interpretation is still ongoing in economic scientific communities. Different ways of understanding this concept are determined, first of all, by the context of the study, including the goal, purpose of the analysis, the type of enterprise, the features of its interaction with other subjects. It is substantiated that after the term "ecosystem" took a leading position in biology and ecology, its application began to spread to other fields of knowledge and spheres of life, and even to the economy and the world of people. The growth in the number of publications using the keyword "ecosystem" was investigated. The countries with the largest volume of publications using the keyword "ecosystem" were analyzed. The types of data that were most actively used for the concept of "ecosystem" were identified. It is noted that, scientists believe that ecosystems are traditionally viewed from the following perspectives: as a set of participants who interact and participate in a "value chain"; as a platform for goods and services, where various products are offered to ensure the widest possible range of needs for a similar purpose; as an organization that develops independently. It is noted that an ecosystem is a platform of interconnected network connections that create added value for consumers and increase the efficiency of the enterprise's functioning through the introduction of innovations, interaction with personnel, customers, suppliers, competitors, financial institutions, and interaction regulators. It is noted that an ecosystem is an economic community of interacting entities that consider all participants outside of a single industry that can contribute to expanding the productivity of an enterprise. Thus, the analyzed data indicate that the concept of "ecosystem" is increasingly used in a wide range of economic sectors. At the same time, a study of the scientific literature on the definition of "ecosystem" within the framework of economic science reveals significant variability in interpretations.

Key words: ecosystem, enterprise, technology, organization, innovation, productivity, industry.

Постановка проблеми. Розвиток економіки вимагає від підприємств та суспільства якісно нових способів та методів взаємодії. Технологічний прогрес сприяє швидкій зміні роботи бізнесу, що, в свою чергу, змушує його пристосовуватися до нових глобальних викликів. З метою підвищення ефективності роботи компаній все частіше використовують поняття «екосистема». Нині наукових праць на цю тему з кожним роком стає все більше. Однак, попри значний інтерес до використання екосистем на підприємствах, їх теоретична основа ще недостатньо досліджена. Це зумовлює необхідність детальніше дослідити

сутність та еволюцію екосистеми, яка впливає на діяльність підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчення застосування екосистеми на підприємствах є надзвичайно важливим та актуальним в сучасних умовах. Серед науковців, які займалися дослідженням даного питання можна виділити: Артура Тенслі [1, с. 284], який запропонував термін «екосистема» та пояснив його властивості через опис живих організмів, які взаємодіють між собою; Колота А.М. [2, с. 17], який зазначає, що екосистема – це не просто біологічна або технічна система, а динамічний простір взаємодії, що формується

під впливом сучасного світогляду, економічної філософії та ідеології та формують нову економічну культуру та господарську практику. Циганенко О.В., Зубко К.Ю., Самусь К.Ю. [3] розглядають екосистему як сукупність учасників; як організацію, що активно впроваджує інноваційні підходи; як своєрідний майданчик для інтегрованих товарів та послуг. Стінкемп І. [4] зазначає, що екосистема розвивається завдяки активному провадженню інновацій в економічній діяльності підприємств. Майкл Г. Якобідес, Кармело Сеннамо, Аннабель Гавер [5] стверджують, що екосистема базується на сукупності елементів, які сприяють цінності підприємства. Лановська Г.І. [6, с. 258] вважає, що екосистема формується завдяки співпраці держави, бізнесу та науки з використанням організаційної, правової, освітньої й фінансової підтримки, яка сприяє створенню умов для передачі знань з метою перетворення їх на інноваційні продукти. Івахненко І. С. [7] вказує, що інноваційна екосистема відіграє роль драйвера економічного зростання держави, а оптимізація роботи підприємств в контексті становлення ринкових відносин є важливим чинником підвищення її ефективності. Мунро Т. [8] зазначає, що екосистему можна розглядати як динамічну та змінну систему, яка генерує, використовує та перетворює знань на інновації, що стають новими корисними продуктами. Котко О.К. [9, с. 53] виділяє, що ключовою рисою екосистеми є інноваційний підхід, який сприяє поєднанню інформаційної інфраструктури, інноваційної культури та електронного середовища.

Метою статті є аналіз еволюції поняття «екосистема», визначення формування підходів до його тлумачення, дослідження зростання кількості публікацій за ключовим словом «екосистема» в наукометричній базі Scopus.

Виклад матеріалу дослідження та його основні результати. Вперше поняття «екосистема» використав британський еколог Артур Тенслі у 1935 році в своїй праці “The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms”, яка була опублікована в журналі “Ecology”. А. Тенслі було запропоновано термін «екосистема», який пояснював взаємодію живих організмів між собою та довкіллям. При цьому, на думку автора, дані організми демонструють складну взаємодію, спільно розвиваються та адаптивно реагують на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища [1, с. 284].

Після того як термін «екосистема» посів провідні позиції в біології та екології, його застосування почало поширюватися на інші галузі знань і сфери життєдіяльності, і навіть на економіку та світ людей. У 1990-х роках з’являється низка публікацій, в яких термін «екосистема» дістає поширення з точки зору досліджень взаємодії організацій як одна з одною, так і з іншими учасниками ринку [2, с. 9].

На відмінну від системи науки біології, де термін «екосистема» має чітке визначення, в економічних наукових спільнотах досі триває активний процес формування підходів до його тлумачення. Різні способи розуміння даного поняття зумовлені, передусім, контекстом дослідження, включаючи мету, ціль аналізу, тип підприємства, особливостями її взаємодії з іншими суб’єктами.

Циганенко О.В., Зубко К.Ю., Самусь К.Ю. вказують [3], що екосистема є бізнес-моделлю, яка консолідує різні послуги та технології на єдиній хмарній платформі під загальним брендом, і призначена для повної та ефективної взаємодії зі споживачами.

Колот А.М. зазначає [2, с. 17], що екосистема у сфері економічної діяльності (сумісно розподіленої праці) – це динамічна, відкрита, добровільна, цілісна платформа (мережа), що формується з економічних агентів (акторів), які об’єднуються навколо ціннісної пропозиції (ціннісних пропозицій), взаємодіють на принципах конкурентного співробітництва, консолідації, коеволюції; обмінюються матеріальними і нематеріальними активами; розподіляють ризики, зобов’язання та зиски; прагнуть стійкого людиновимірного розвитку.

Стінкемп І. [4] вказує, що екосистема – це економічна спільнота взаємодіючих суб’єктів, які розглядають всіх учасників за межами однієї галузі, що можуть сприяти розширенню продуктивності підприємства.

Так, зокрема, Майкл Г. Якобідес, Кармело Сеннамо, Аннабель Гавер розглядають екосистему як «сукупність автономних організацій, що виробляють взаємодоповнені компоненти цінності, які формують певну структуру відносин і взаємодії» [5].

Лановська Г.І. зазначає [6, с. 258], що термін «екосистема» в економічному контексті використовується нещодавно, однак зараз це вже поширене поняття, яке є досить розповсюдженим серед суб’єктів

інноваційного ринку. Варто зазначити, що інноваційна екосистема виокремлюється своєю універсальністю та інтегрованістю серед усталених типів інноваційних систем, які базуються на конкретних мережах.

Івахненко І. С. дотримується думки, що екосистеми традиційно розглядається з таких точок зору: як сукупність учасників, які взаємодіють і приймають участь в «ланцюжку цінностей»; як майданчик товарів і послуг, де пропонуються різні продукти для забезпечення максимально широкого спектру задоволення потреб подібного призначення; як організація, що самостійно розвивається [7].

Мунро Т. визначає екосистему як динамічний і адаптивний організм, що створює, споживає й трансформує знання в інноваційні продукти [8].

Котко О.К. вважає [9, с. 53], що в економіці категорія «екосистема» розкривається через інноваційну діяльність, через активну та продуктивну співпрацю між учасниками.

Отже, на основі вищезазначеного, можна дійти висновку, що екосистема – це платформа взаємопов'язаних мережових зв'язків, які створюють додаткову цінність для споживачів та підвищують ефективність функціонування підприємства через впровадження інновацій, взаємодії з персо-

налом, клієнтами, постачальниками, конкурентами, фінансовими установами та регуляторами взаємодії.

Для детального розуміння визначення поняття «екосистема» проведено аналіз змін обсягів публікацій з початку першого згадування категорії «екосистема» – 1935–2024 роки в наукометричній базі Scopus (рис. 1).

Слід зазначити, що кількість публікацій про екосистеми стрімко зростає протягом останніх трьох десятиліть. У 1994 році обсяг публікацій становив 2398, а в 2024 році було знайдено вже 74 441 публікацію, що в понад 31 раз більше. Це свідчить про підвищення інтересу до поняття «екосистеми» як інструменту розвитку галузей економіки та підприємств.

На рис. 2 показано розподіл публікацій «екосистема» у підбазі Scopus з 1953 року по 2024 рік, згрупованих за галузями знань.

Найбільше публікацій було знайдено в предметній галузі наукових досліджень «Наука про навколишнє середовище», «Сільськогосподарські та біологічні науки», «Науки про Землю та планети» і «Соціальні науки».

При цьому варто зазначити, що кількість країн з найбільшим обсягом публікацій за ключовим словом «екосистема» невпинно зростає (рис. 3).

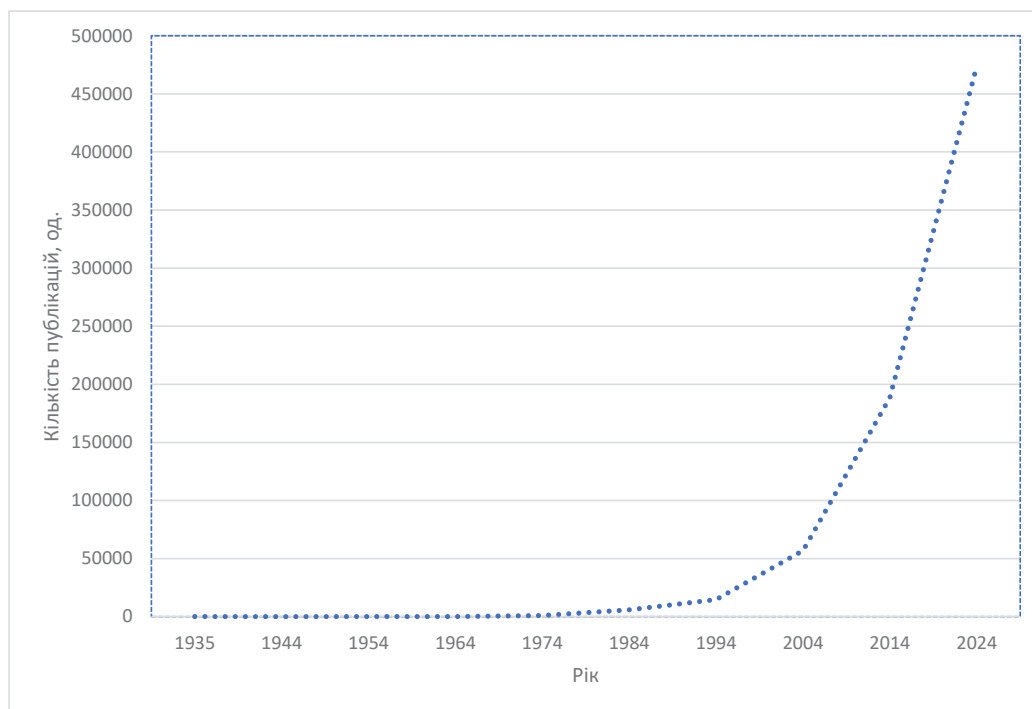


Рис. 1. Зростання кількості публікацій за ключовим словом «екосистема»

Джерело: сформовано автором за даними наукометричної бази [10]

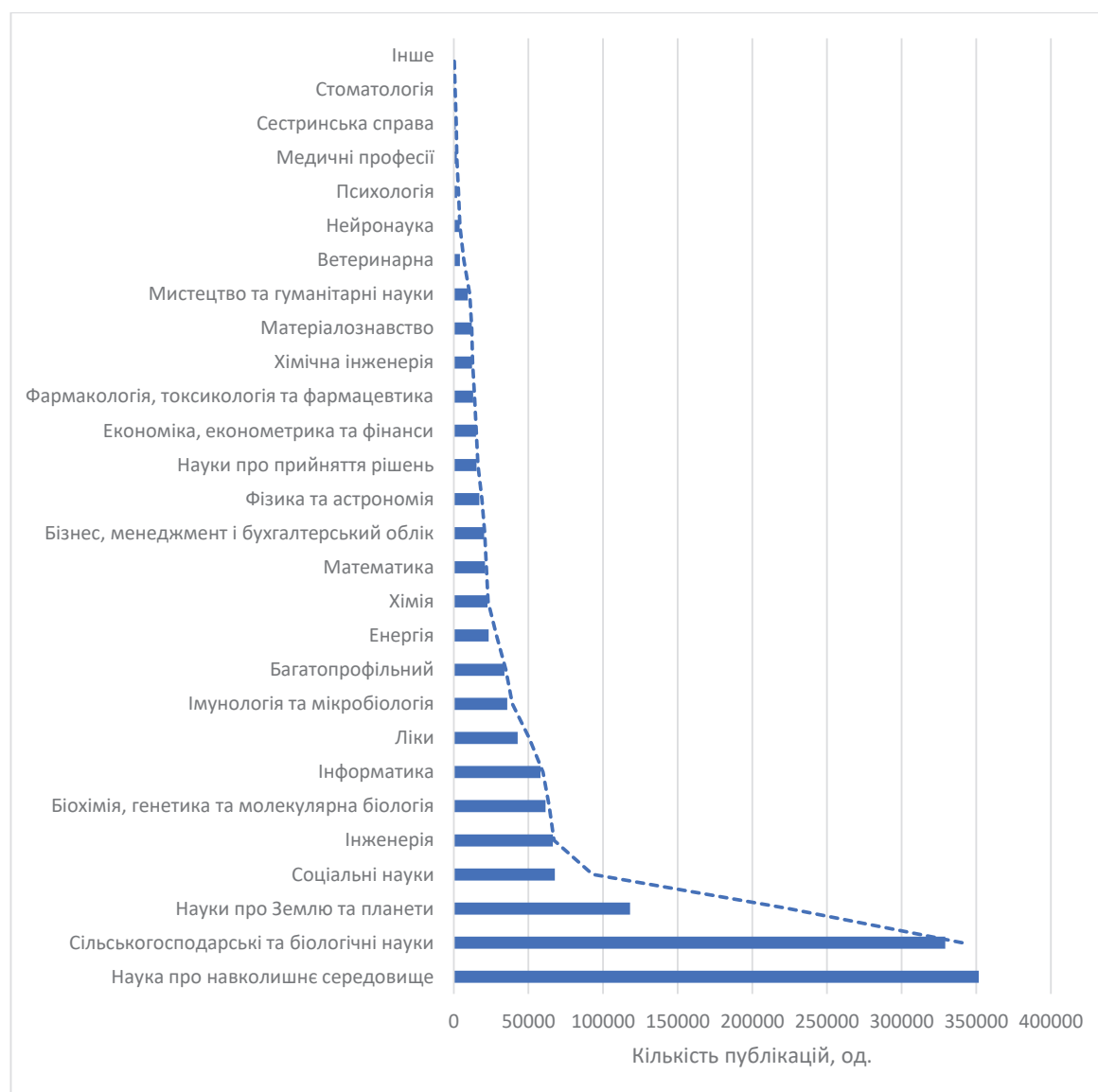


Рис. 2. Розподіл галузей знань публікацій з ключовим словом «екосистема»

Джерело: сформовано автором за даними наукометричної бази [10]

Проаналізувавши період з 1935 по 2024 рр. можна дійти висновку, що до числа лідерів країн з найбільшим числом публікацій за ключовим словом «екосистема» є США – 195329 документів, Китай складає 131622, Велика Британія – 60042, Німеччина – 51800, Канада – 45495. Кількість публікацій в Україні складає 2828. Найменше число публікацій налічується в таких країнах як: Беліз – 104, Гайана – 94, Лівія – 93, Молдова – 92, Домініканська Республіка – 90.

Аналіз публікацій за ключовим словом «екосистема» (рис. 4) є важливим для розуміння того, в якій галузі це поняття використовується найбільше.

Аналізуючи дані з 1935 по 2024 рр. можна стверджувати, що найбільше слово

«екосистема» вживалося в 146 914 документах, «екосистеми» – 111 378, «зміна клімату» – 64 330, США – 41487, «Екологія» – 40441, а найменше з такими «прийняття рішень» – 12 541, «управління екосистемою» – 9158, «озеро» – 8555.

При цьому аналіз типів джерел свідчить, що поняття «екосистема» найчастіше використовувалися в наукових публікаціях (рис. 5).

Так, зокрема, рис. 5 демонструє, що найбільша кількість вживання слова «екосистема» є в журналах – 640388, в матеріалах конференцій – 51697, в книгах – 37504, в книжковій серії – 18 520. При цьому найменша кількість публікацій в торгових журналах – 2704, звітах – 38, інше – 206.

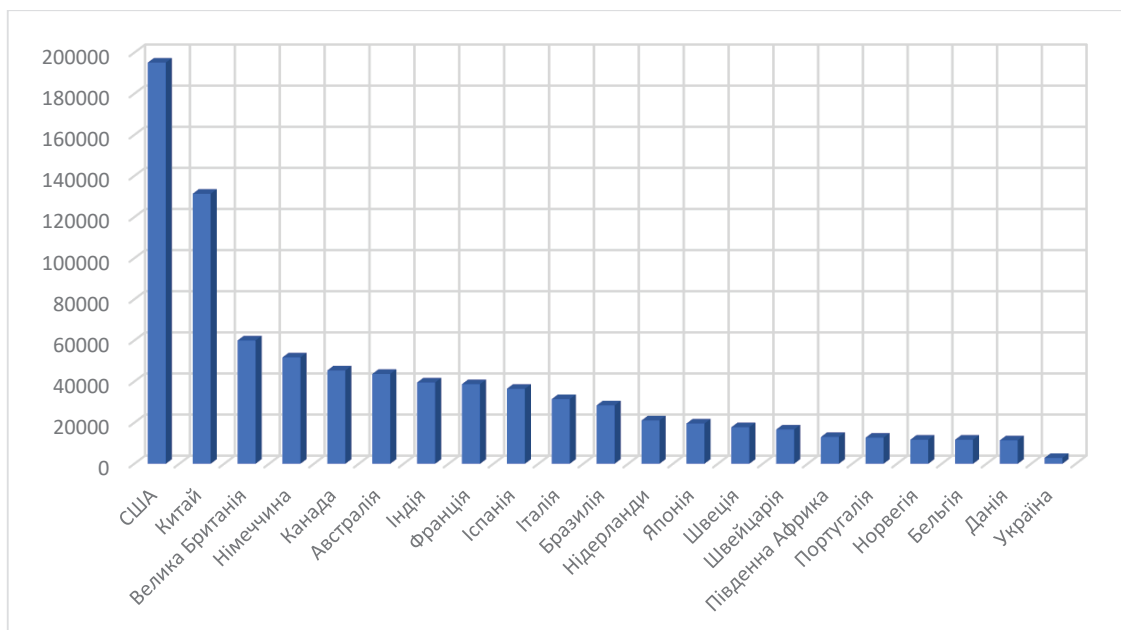


Рис. 3. Країни з найбільшим обсягом публікацій за ключовим словом «екосистема»
Джерело: сформовано автором за даними наукометричної бази [10]

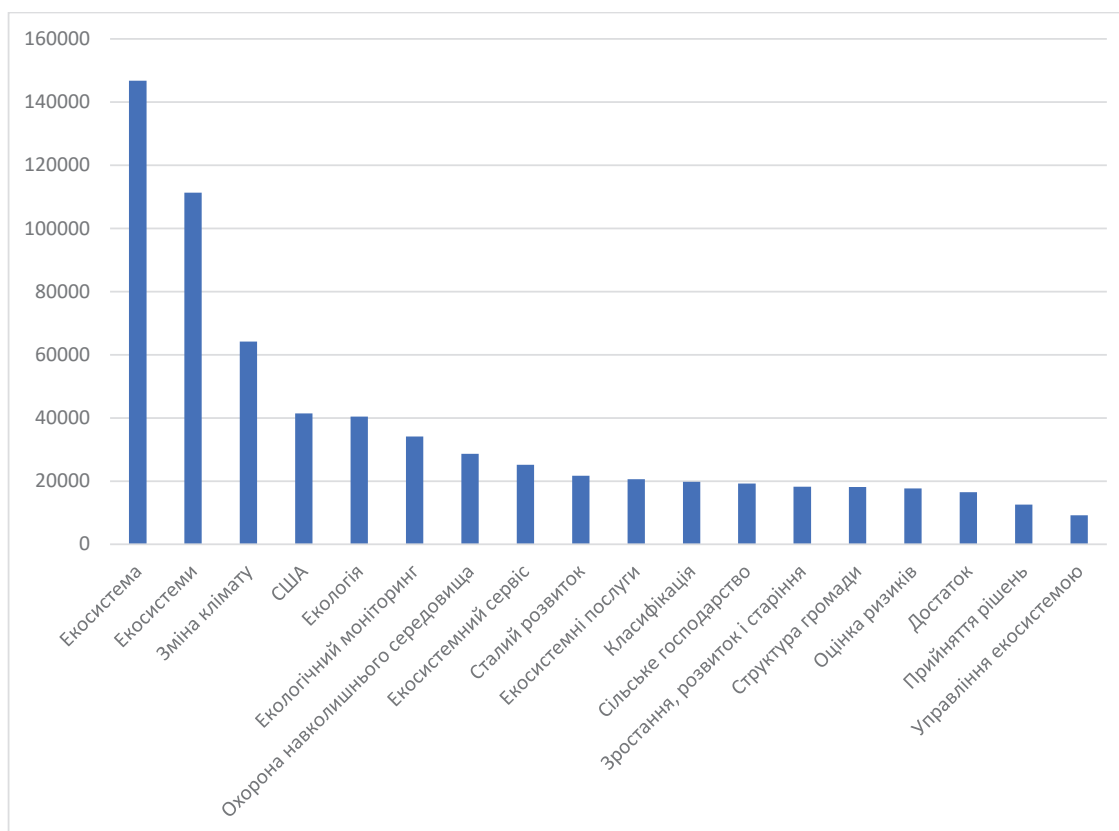


Рис. 4. Аналіз публікацій з ключовим словом «екосистема»
Джерело: сформовано автором за даними наукометричної бази [10]

Аналізуючи дані за 1970–2024 рр., можна побачити, які типи даних найактивніше використовувалися для поняття «екосистема» (рис. 6).

Так, зокрема, аналіз типів даних показує, що з ключом словом «екосистема» найчастіше використовувалися такі типи даних як «набір даних», «колекція», «зображення»,

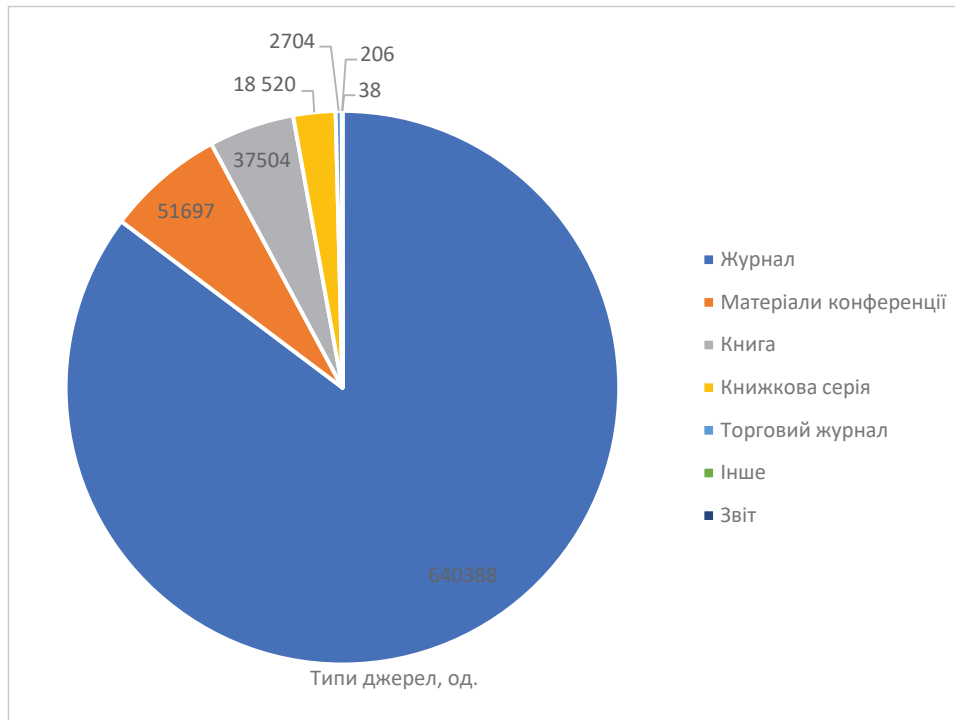


Рис. 5. Аналіз типу джерела з ключовим словом «екосистема»

Джерело: сформовано автором за даними наукометричної бази [10]

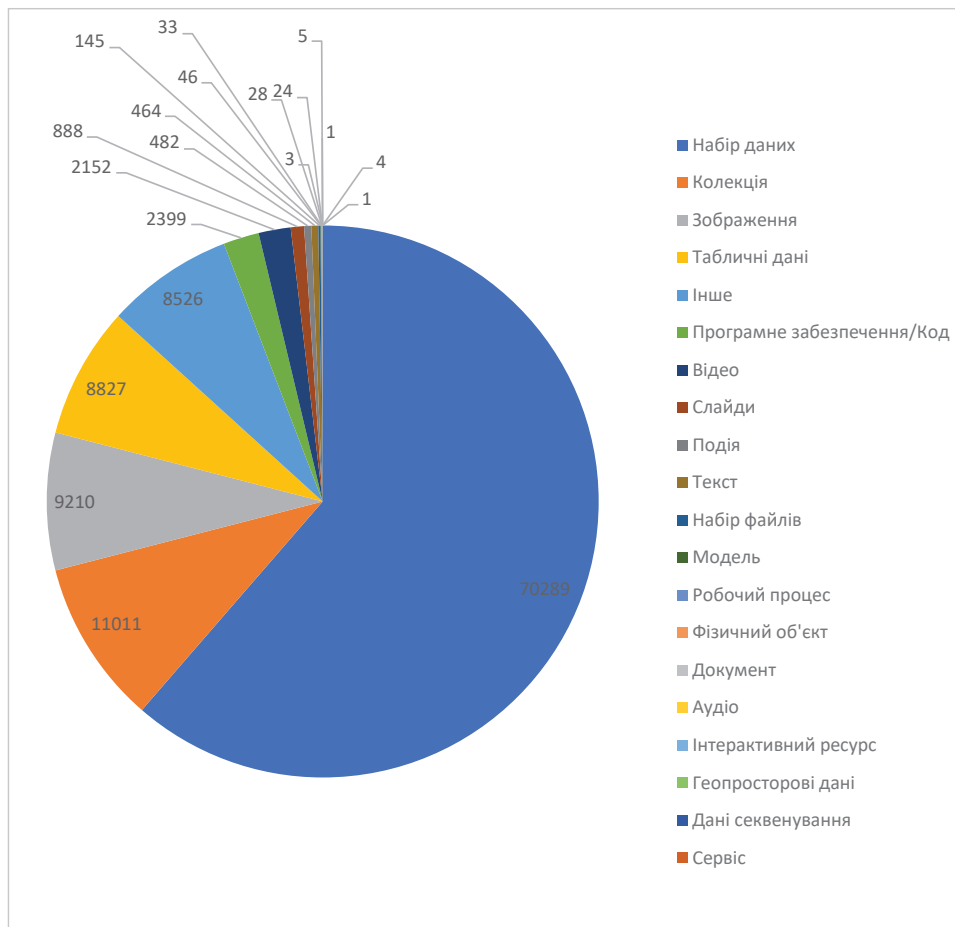


Рис. 6. Аналіз типів даних з ключовим словом «екосистема»

Джерело: сформовано автором за даними наукометричної бази [10]

«табличні дані», а найменше – «робочий процес», «фізичний об'єкт», «документ», «аудіо».

Отже, проаналізовані дані засвідчують про те, що все частіше поняття «екосистема» використовується в широкому спектрі галузей економіки. Водночас, дослідження наукової літератури щодо дефініції «екосистема» в межах економічної науки, виявляє значну варіативність інтерпретацій. Це сприяє актуалізації подальшого детального дослідження сутності зазначеного поняття.

Висновки. Отже, провівши дослідження еволюції поняття «екосистема», можна стверджувати про його значну трансформацію та розширення сфери використання. Від початкового використання в біології, як опису взаємодії живих організмів та їхнього середовища, до широкого використання в функціонуванні підприємств. Проведений аналіз зростання кількості публікацій, розподілу галузей знань, типів джерел та даних лише констатує дану тенденцію. Використання поняття «екосистема» не лише в біологічному контексті, а і в економічному свідчить про його багатогранність та здатність описувати складні системи взаємозв'язків між різними елементами. Сформульоване авторське визначення поняття «екосистема» є результатом цього аналізу та показує розуміння даного терміну як комплексної, гнучкої та багатофункціональної системи взаємопов'язаних елементів, що спільно застосовуються для досягнення поставлених цілей.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Tansley A. G. The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*. 1935. P. 284–307. DOI: <https://doi.org/10.2307/1930070> (дата звернення: 22.05.2025).
2. Колот А. М. Екосистемність як імператив стійкого людськомірного розвитку: препринт. Київ : КНЕУ, 2024. 52 с.
3. Циганенко О. В., Зубко К. Ю., Самусь К. Ю. Формування екосистеми компанії як основи підвищення стійкості бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2022. № 37. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-65> (дата звернення: 19.05.2025).
4. Стінкемп І. Екосистеми соціальних підприємств: систематичний огляд літератури. URL: https://www.researchgate.net/publication/382975750_Ecosystems_of_Social_Enterprises_A_Systematic_Literature_Review (дата звернення: 22.05.2025).
5. Майкл Г. Якобідес, Кармело Сеннамо, Аннабель Гавер До теорії екосистем. *Стратегічний менеджмент*. Том 39. 2018. С. 2255–2276. URL: <https://sms.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.2904> (дата звернення: 21.05.2025).
6. Лановська Г. І. Інноваційна екосистема: сутність та принципи. *Економіка і суспільство*. 2017. № 11 С. 257–262.
7. Івахненко І. С. Інноваційна екосистема як драйвер економічного розвитку країни. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*. 2019. Вип. 40. Економічний. С. 137–145.
8. Munro T. Triple Helix Newsletter. Triple Helix Association, *Stanford*. 2012. № 1. P. 12–15.
9. Котко О. К. Інноваційна екосистема як нова парадигма інноваційного розвитку економіки. *Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова*. 2016. Т. 21. Вип. 7–1 (49). С. 52–56.
10. Scopus. URL: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic> (дата звернення: 27.04.2025).

REFERENCES:

1. Tansley, A. G. (1935) The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*. P. 284–307. DOI: <https://doi.org/10.2307/1930070> (accessed: 22.05.2025).
2. Kolot, A. M. (2024) Ekosystemnist yak imperatyv stiikoho liudynovymirnoho rozvytku. [Ecosystemism as an imperative for sustainable human development]: preprint. Kyiv: KNEU. P. 52.
3. Tsyhanenko, O. V., Zubko, K. lu., Samus, K. lu. (2022) Formuvannia ekosystemy kompanii yak osnovy pidvyshchennia stiikosti biznesu. [Formation of the company's ecosystem as a basis for increasing business sustainability] *Economy and society*. № 37. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-65> (accessed: 19.05.2025).
4. Stenkemp I. (2024) Ekosystemy sotsialnykh pidpriemstv: systematychnyi ohliad literatury. [Ecosystems of Social Enterprises: A Systematic Literature Review] Review Available at: https://www.researchgate.net/publication/382975750_Ecosystems_of_Social_Enterprises_A_Systematic_Literature_Review (accessed: 22.05.2025).
5. Maikl H. Yakobides, Karmelo Sennamo, Annabel Haver (2018) Do teorii ekosystem. [Towards a theory of ecosystems] *Strategic management*. Volume 39. pp. 2255–2276. Available at: <https://sms.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.2904> (accessed: 21.05.2025).
6. Lanovska, H. I. (2017) Innovatsiina ekosystema: sutnist ta pryntsypy. [Innovation ecosystem: essence and principles]. *Economy and Society*. No. 11, pp. 257–262.
7. Ivakhnenko, I. S. (2019) Innovatsiina ekosystema yak draiver ekonomichnoho rozvytku krainy. Shliakhy pidvy-shchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn. [Innovative ecosystem as a driver of the country's economic development. Ways to increase the efficiency of construction in the conditions of the formation of market relations]. Issue 40. *Economic*. P. 137–145.
8. Munro T. (2012) Triple Helix Newsletter. Triple Helix Association, *Stanford*. № 1. P. 12–15.
9. Kotko, O. K. (2016) Innovatsiina ekosystema yak nova paradyhma innovatsiinoho rozvytku ekonomiky [Innovation ecosystem as a new paradigm of innovative economic development]. *Bulletin of the I.I. Mechnikov ONU*. T. 21. Vyp. 7–1 (49). P. 52–56.
10. Scopus. Available at: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic> (accessed: 27.05.2025).