



**Розвиток методичних підходів щодо оцінювання
екосистем аграрного підприємництва**

Пріб Альберт Глібович

аспірант, Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»,
м. Київ, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-0441-5532>

Прийнято: 17.02.2025 | Опубліковано: 28.02.2025

Анотація. Стаття присвячена вивченню, узагальненню та удосконаленню методичних підходів щодо оцінювання екосистем аграрного підприємництва. **Мета:** метою дослідження стало обґрунтування напрямів розвитку методичних підходів щодо оцінювання аграрних підприємницьких екосистем через оптимізацію процесу оцінювання, систематизацію ключових методів та удосконалення сукупності оціночних індикаторів. **Методи:** для досягнення поставленої мети було застосовано комплексний підхід, що передбачав аналіз наукової літератури, а також використано методи системного, порівняльного та критичного аналізу, сформульовано рекомендації щодо вдосконалення підходів оцінювання екосистем аграрного підприємництва. **Результати:** встановлено, що оцінювання екосистем підприємництва доцільно здійснювати у десять ключових етапів, зокрема через ідентифікацію компонентів системи, аналіз її ресурсного забезпечення, динаміки перебігу внутрішніх процесів, стану зовнішнього бізнес-середовища, конкуренції, взаємодії учасників, оцінки потенційних ризиків, а також вимірювання успішності функціонування та потенційних можливостей і



стратегій подальшого розвитку. Доведено, що при оцінці підприємницьких екосистем необхідно аналізувати їх адаптаційну спроможність. Вказано, що у процесі оцінювання екосистем аграрного підприємництва доцільно поєднувати і комбінувати методи тематичних досліджень, поглибленого інтерв'ю, вибору правил асоціації, матричного, «лабораторії випробувань та оцінки прийняття рішень», картографування, SWOT-аналіз, мережевий аналіз, аналіз на основі «рамки», а також методи візуалізації, якісного лонгтюдного дослідження та прикладного політико-економічного аналізу. Сукупність інструментів оцінювання слід доповнити індикаторами синергетичного ефекту функціонування всієї екосистеми та компліментарних ефектів для діяльності окремих учасників. Для екосистем аграрного підприємництва доцільно також використовувати додаткові індикатори аналізу залучення земельних та людських ресурсів, інтенсивності та ефективності функціонування екосистеми, її впливу на зайнятість та доходність населення аграрного регіону. **Висновки:** практичне використання розроблених пропозицій сприятиме комплексності та системності оцінювання, дозволить врахувати специфіку функціонування екосистем аграрного підприємництва.

Ключові слова: підприємницькі екосистеми, бізнес-екосистеми, аграрне підприємництво, аграрний сектор, методичні підходи, методи оцінки, оцінювання, індикатори.

Development of methodological approaches to assessing agricultural entrepreneurship ecosystems

Prib Albert

Postgraduate student, National Scientific Center «Institute of Agrarian Economics»,
Kyiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-0441-5532>



Abstract. The article is dedicated to the study, generalization, and improvement of methodological approaches to the assessment of agrobusiness ecosystems. **Purpose:** The aim of the research was to substantiate the directions for the development of methodological approaches to the assessment of agrobusiness ecosystems by optimizing the evaluation process, systematizing key methods, and improving the set of evaluation indicators. **Methods:** To achieve the set goals, a comprehensive approach was used, involving the analysis of scientific literature, as well as systemic, comparative, and critical analysis methods. Recommendations were formulated for improving the approaches to the assessment of agrobusiness ecosystems. **Results:** It was established that the assessment of entrepreneurship ecosystems should be carried out in ten key stages, specifically through the identification of system components, analysis of its resource provision, dynamics of internal processes, the state of the external business environment, competition, interaction of participants, assessment of potential risks, as well as measuring the success of functioning and potential development opportunities. It has been proven that the adaptive capacity of entrepreneurial ecosystems should be analyzed when conducting their evaluation. It is noted that in the process of evaluating agrobusiness ecosystems, it is advisable to combine and integrate methods such as case studies, data analysis, association rule mining, matrix methods, decision-making trial and evaluation laboratory, mapping, SWOT analysis, business ecosystem network analysis methodology, frame methods, visualization methods, longitudinal studies, applied political economy analysis. The set of evaluation tools should be supplemented with indicators of the synergistic effect of the entire ecosystem's functioning and complementary effects for the activities of individual participants. For agrobusiness ecosystems, it is advisable to use additional indicators for analyzing the attraction of land and human resources, the intensity and efficiency of the ecosystem's functioning, and its impact on employment and income levels in the agricultural region. **Conclusions:** The practical application of the developed proposals will contribute to the comprehensiveness and systematic



nature of the assessment, allowing for consideration of the specific characteristics of agrobusiness ecosystem functioning.

Keywords: *entrepreneurial ecosystems, business ecosystems, agricultural entrepreneurship, agricultural sector, methodological approaches, assessment methods, assessment, indicators.*

Постановка проблеми. Сучасні виклики, що спричинені війною в Україні та поширенням військових конфліктів у різних частинах світу, соціально-політичною турбулентністю, виникненням різноманітних криз та загрозами їх повторення, наслідками пандемії COVID-19 та ризиком нових пандемій, загостренням ціннісних протиріч у суспільстві, зміною клімату, порушенням логістичних ланцюжків руху товарних потоків тощо негативно позначаються на функціонуванні аграрної економіки й вимагають пошуку нових підходів до забезпечення економічного розвитку. Одним з таких підходів, що в останні два десятиліття знаходить все більше прихильників серед економістів-науковців та практиків бізнесу, засновується на утворенні підприємницьких екосистем. У зв'язку з цим актуальності і практичної значимості набули дослідження, присвячені принципам та порядку створення екосистем аграрного підприємництва, удосконаленню механізмів їх функціонування, забезпечення синергетичних та компліментарних ефектів взаємодії учасників тощо. Водночас особливо значимим залишається розвиток методичних підходів до оцінювання доцільності формування, ефективності функціонування та перспектив поширення екосистем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У світовій науці проблеми функціонування та розвитку підприємницьких екосистем почали порушуватися лише в останні два-три десятиліття. І якщо спочатку публікації на цю тему були поодинокими, то останніми роками їх кількість зростає у геометричній прогресії. В Україні проблематика екосистемного підходу актуалізувалося лише в останні 5-10 років, однак нині вона також набуває



значного поширення у науковій літературі. При цьому як у вітчизняній, так і в зарубіжній науковій літературі використовують два ідентичні за сенсом і значенням поняття – «екосистеми підприємництва», «підприємницькі екосистеми» та «бізнес-екосистеми», які прийнято розуміти як сукупність різних економічних суб'єктів, взаємодіючих у процесі ведення господарської діяльності, підтримуючих та взаємодоповнюючих один одного, що в кінцевому підсумку дозволяє забезпечити їх ефективне функціонування та економічний розвиток.

Питанням методології оцінювання екосистем підприємництва присвячені праці зарубіжних науковців, зокрема Л. Алдерінга, Є. Лекера ТА Ч. Х. Сонга [1], Р. Базоле із співавторами [2], Ч. Баттістелли [3], А. Бертасіні зі співавторами [4], П. Граси та Л. М. Камарінья-Матоса [5], Р. Гупти зі співавторами [6], Дж. Джу та М. Шина [7], Р. Меркерт та Є. З. Вонга [8], К. Намугені, Ш. Німмагадди та Т. Рейнерса [9], К. Пентілля зі співавторами [10], К. Ронга із співавторами [11] й інших [12]. Серед вітчизняних дослідників варто особливо відзначити роботи Ю. Бажала [13], Б. Байди зі співавторами [14], О. Гріненко [15], Н. Польової та Р. Мудрецького [16], М. Солдака [17], М. Хаустова зі співавторами [18], О. Циганенко зі співавторами [19] й інших. Науковці здебільшого присвячують свої публікації виділенню загальних принципів методології оцінювання екосистем, обґрунтуванню ключових напрямів та етапів аналізу, визначенню найбільш прийнятних методів оцінок, встановленню комплексу ключових індикаторів, іншим частковим питанням.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Водночас нині поки що недостатньо комплексних досліджень методичних підходів щодо оцінювання екосистем саме аграрного підприємництва. Потребують подальшого вивчення та наукового обґрунтування питання щодо визначення послідовності та етапів оцінювання, систематизації основних методів аналізу, удосконалення оціночних індикаторів з огляду на специфіку функціонування екосистем в аграрному секторі економіки. Прогалини у



наукових публікаціях й обумовили актуальність даного дослідження та дозволити сформулювати його мету і завдання.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження стало обґрунтування напрямів розвитку методичних підходів щодо оцінювання екосистем аграрного підприємництва. Для досягнення даної мети було виділено наступні завдання дослідження:

- 1) запропонувати засади оптимізації процесу оцінювання;
- 2) систематизувати ключові методи дослідження екосистем;
- 3) узагальнити використовувані оціночні індикатори та запропонувати додаткові, що дозволять удосконалити оцінювання екосистем в аграрному підприємстві.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вивчаючи екосистеми аграрного підприємництва необхідно перш за все встановити оптимальну послідовність їх оцінювання. Потрібно зазначити, що стосовно такої послідовності у науковій літературі точиться ціла дискусія, окремі фрагменти якої подано в таблиці 1.

На основі узагальнення висвітлених підходів науковців (табл. 1) запропоновано наступну послідовність оцінювання екосистем аграрного підприємництва, наведену на рис. 1.

Оцінювання екосистем аграрного підприємництва зорієнтоване перш за все на визначення тих ефектів, які утворюються внаслідок їх формування та функціонування. П. Граса та Л. М. Камарінья-Матос виділяють три основні ефекти:

- 1) генерування переваг, які отримують усі учасники екосистеми від участі у сумісній діяльності;
- 2) забезпечення стійкості екосистеми в цілому, міцності бізнес-зв'язків між учасниками та вплив функціонування екосистеми на стійкість окремих учасників;
- 3) здатність екосистеми створювати нові цінності [5].



Цілком поділяючи погляди науковців вважаємо за доцільне виділити ще один ефект, який слід вивчати з огляду на сучасні тенденції соціально-економічної та політичної турбулентності в економіці та суспільстві:

4) адаптаційна спроможність екосистеми та її вплив на здатність окремих учасників швидко та виважено реагувати на зміни зовнішнього і внутрішнього середовища, адекватно відповідати на бізнес-виклики, ризики і кризові чинники.

Таблиця 1

Поетапність оцінювання екосистем підприємництва,
висвітлена у науковій літературі

Автори методичного підходу	Етапи оцінювання підприємницької екосистеми
Ч. Баттістелла зі співавторами [3]	1 – ідентифікація учасників екосистеми; 2 – визначення взаємозв'язків між учасниками; 3 – моделювання та візуалізація мережі; 4 – оцінювання взаємозалежностей і ролей учасників; 5 – аналіз та вимірювання ефективності мережі; 6 – оцінювання ризиків та можливостей.
Аналітики міжнародної неприбуткової організації ПАКТ (Pact) [12]	1 – визначення завдань аналізу екосистеми; 2 – проведення кабінетного дослідження; 3 – збір первинних даних; 4 – аналіз даних та документування результатів; 5 – верифікування результатів.
Н. Польова та Р. Мудрецький [16]	1 – опис процесу, підпроцесів, учасників, елементів та їх взаємозв'язків; 2 – аналіз керованої і керуючої підсистем; 3 – визначення основних чинників, що впливають на екосистему; 4 – опис рушійних сил та передумов впровадження інновацій; 5 – розрахунок показників технологічного розвитку; 6 – класифікація учасників за рівнем технологічного розвитку; 7 – узагальнення результатів оцінки.
Колектив авторів на чолі з М. Хаустовим [18]	1 – визначення основних індексів і рейтингів, які характеризують рівень розвитку екосистеми; 2 – визначення кореляційних зв'язків між основними індексами, які характеризують рівень розвитку екосистеми; 3 – рейтингування екосистем залежно від рівня їхнього розвитку; 4 – визначення напрямків подолання подальшого розвитку екосистем.



Джерело: узагальнено на основі літературних джерел [3, 12, 16, 18]

Науковці пропонують використовувати доволі широкий спектр методів аналізу та оцінювання підприємницьких екосистем.



Рис. 1. Послідовність оцінювання екосистем аграрного підприємництва

Джерело: запропоновано автором

У процесі дослідження було здійснено узагальнення та систематизацію методів, виділено найбільш доцільні для практичного застосування, а саме:

- 1) метод тематичних досліджень (case study methodology) (колектив



авторів на чолі з А. Бертасіні [4]; Дж. Джу та М. Шин [7]; Р. Меркерт та Є. З. Вонг [8]);

2) метод поглиблених інтерв'ю (analyses data collected) (Дж. Джу та М. Шин [7]; аналітики міжнародної неприбуткової організації ПАКТ (Pact) [12]);

3) метод вибору правил асоціації (association rule mining) як основи для побудови міжгалузевої матриці взаємодії між учасниками екосистеми (Л. Алдерінг, Є. Лекер ТА Ч. Х. Сонг [1])

4) матричний метод на основі спеціальних оціночних індексів (Н. Польова та Р. Мудрецький [16]);

5) метод «лабораторії випробувань та оцінки прийняття рішень» (decision-making trial and evaluation laboratory) (Л. Алдерінг, Є. Лекер ТА Ч. Х. Сонг [1]);

6) методи картографування, зокрема кругова модель зовнішнього простору, що дозволяє проводити картографування його елементів (Н. Польова та Р. Мудрецький [16]), картографування учасників екосистеми та їхніх взаємозв'язків (аналітики міжнародної неприбуткової організації ПАКТ (Pact) [12]) та нечітка когнітивна карта (fuzzy cognitive map) (колектив авторів на чолі з А. Бертасіні [4]);

7) SWOT-аналіз (К. Намугені, Ш. Німмагадда та Т. Рейнерс [9]), у тому числі з поєднанням із методом конфігураційного аналізу та процесом аналітичної ієрархії (Н. Польова та Р. Мудрецький [16]);

8) методологія мережевого аналізу бізнес-екосистеми (methodology of business ecosystem network analysi) (Р. Гупта зі співавторами [6]), у тому числі з використанням трьох відокремлених методів: а) соціометричний аналіз або аналіз соціальних мереж (social network analysis); б) аналіз ланцюгів поставок (supply chain network analysis); в) стратегічний аналіз (strategic network analysis) (Ч. Баттістелла зі співавторами [3]);

9) метод на основі «рамоч» (method frames), зокрема структурної, людської, політичної та культурної (колектив науковців на чолі з К. Пентілля



[10]);

10) три методи візуалізації: «список», «матриця» та «мережа» (list, matrix та network) (Р. Базоле із співавторами [2]);

11) метод якісного лонгтюдного дослідження (longitudinal study) (К. Ронг із співавторами [11]);

12) метод прикладного політико-економічного аналізу (applied political economy analysis) (аналітики міжнародної неприбуткової організації ПАКТ (Pact) [12]).

Усі наведені методи досить різні і дозволяють здебільшого вивчити лише одну зі сторін чи певний аспект функціонування та розвитку підприємницьких екосистем. Наприклад: а) структурувати ключових учасників та визначити їхні ролі; б) оцінити важливість партнерів, ресурсів чи ринків для функціонування екосистеми; в) вивчити взаємодію елементів бізнес-екосистеми та її учасників; г) оцінити ефективність ланцюга поставок та виявити можливості його оптимізації; ґ) ідентифікувати вузькі місця у бізнес-процесах; д) виявити причинно-наслідкові зв'язки між змінами у бізнес-стратегії екосистеми та результатами її функціонування; е) дослідити циклічність у роботі бізнес-екосистем, зокрема з точки зору циркулярної економіки та раціонального використання ресурсів; є) виявити тренди, перспективи та можливості для майбутнього розвитку сталої екосистеми; ж) моделювати сценарії і прогнозувати наслідки змін в екосистемі тощо.

Тому для виваженого й результативного оцінювання доцільно поєднувати різні з наведених методів залежно від цілей дослідження підприємницької екосистеми.

Поряд із значимістю методів важливу роль в оцінюванні бізнес-екосистем відіграє правильно сформована сукупність найбільш індикаторів. Узагальнюючи напрацювання науковців щодо формування такої сукупності варто вказати на їх представлене різноманіття. Так, Ю. Бажал [13] дослідив методологію оцінювання екосистем підприємництва на макроекономічному



рівні та дійшов висновку, що в основі такої сукупності доцільно закладати підходи Європейського інноваційного табло, де представлено 32 ключових індикатори комплексної характеристики екосистеми всієї країни. Серед них важливу роль відіграють індикатори оцінювання «людських ресурсів, привабливості дослідницьких систем, діджиталізації, фінансової та іншої підтримки інноваційних процесів, обсягів інвестування, використання інформаційних технологій, характеристики інноваторів, взаємодії стейкхолдерів, інтелектуального капіталу, впливу інновацій на зайнятість та обсяг випуску продукції, економічної стабільності». На основі цих індикаторів доцільно визначати агрегований сумарний індекс екосистеми держави для порівняння ступеня розвиненості її національної екосистеми та потенціалу зі ступенем розвиненості екосистем і потенціалу інших держав [13]. Подібний підхід до визначення узагальнюючого показника розвитку екосистеми пропонує також О. Гріненко. Однак в його основі науковець вбачає не індикатори, що характеризують різні сторони функціонування екосистеми, а індикатори її автономних складових через алгебраїчну операцію кон'юнкції [15].

На відміну від викладеного вище підходу Б. Байда зі співавторами для оцінювання екосистем виділили чотири ключові індикатори, зокрема: 1) щільність екосистеми; 2) плинність екосистеми; 3) взаємозв'язок; 4) різноманітність [14]. В свою чергу М. Солдак запропонував використовувати такі показники для характеристики різних типів національних екосистем, як: 1) розмір (масштаб) екосистеми; 2) трудомісткість; 3) наукоємність; 4) екологічність або викидоємність [17]. О. Циганенко із співавторами виділили три ключові параметри аналізу та оцінки функціонування бізнес-екосистеми з низкою відповідних індикаторів, а саме: 1 параметр – продуктивність (що доцільно вимірювати за рівнем віддачі інвестованого капіталу); 2 параметр – стійкість (за коефіцієнтом виживання компаній, опору середовищу, прогнозованістю стану екосистеми, коефіцієнтом зносу фізичного капіталу,



безперервністю використання досвіду); 3 параметр – створення ніш (за кількістю новостворених компаній, нових продуктів, опцій та технологічних рішень) [19].

Дослідженням встановлено, що в цілому варто погодитися із підходами науковців щодо виділення індикаторів оцінювання екосистем підприємництва. Однак їх сукупність варто доповнити наступними:

1) індикатор оцінювання синергетичного ефекту функціонування екосистеми, який слід визначати як різницю між вартістю сукупного виробленого усіма учасниками екосистеми продукту (сукупної вартості товарів, робіт, послуг) після та до утворення підприємницької екосистеми;

2) індикатори компліментарних ефектів окремих учасників екосистеми, які доцільно визначати шляхом порівняння сукупного доходу учасника після його приєднання до екосистеми з тим обсягом, що у середньому за період учасник отримував до такого приєднання.

Поряд з тим для оцінювання підприємницьких екосистем в аграрному секторі економіки доцільно додаткового використовувати низку додаткових індикаторів, які зумовлені специфікою аграрної діяльності, використанням її суб'єктами земельних угідь та залучення до роботи населення сільських та інших територій, на яких розміщені суб'єкти. Серед таких індикаторів варто вирізняти основні та допоміжні. Допоміжними можуть бути два наступні:

- сукупна площа угідь учасників аграрної екосистеми, включаючи сільськогосподарські угіддя, площі лісових насаджень та водоймищ у господарському користуванні;
- сукупна чисельність працюючих, зайнятих у господарській діяльності учасників екосистеми аграрного підприємництва.

На основі допоміжних показників доцільно визначати низку основних оціночних індикаторів, що характеризують інтенсивність та ефективність функціонування екосистеми, її вплив на ринок праці, зайнятість та доходність населення аграрного регіону, в якому бізнес-екосистема здійснює свою



діяльність. До основних індикаторів варто включити:

- 1) розміру сукупного інвестованого в роботу екосистеми капіталу з розрахунку на 1 га угідь, грн.;
- 2) розмір сукупного доходу екосистеми з розрахунку на 1 га угідь, грн.;
- 3) розмір чистого прибутку екосистеми з розрахунку на 1 га угідь, грн.;
- 4) частка працівників, зайнятих у господарській діяльності екосистеми, у сукупній чисельності працездатного населення аграрного регіону, %;
- 5) обсяг сукупного середньорічного доходу, отриманого одним працівником, залученим у роботу підприємницької екосистеми, грн.

Практичне використання запропонованих індикаторів забезпечить комплексність та системність оцінювання, дозволить врахувати специфіку функціонування аграрних екосистем підприємництва, спростить можливості порівняння ефективності роботи різних бізнес-екосистем між собою, сприятиме поширенню принципів циркулярної економіки та раціонального використання ресурсів в аграрному секторі України тощо.

Висновки. Оцінювання екосистем аграрного підприємництва доцільно здійснювати у десять ключових етапів, включаючи ідентифікацію компонентів, аналіз ресурсів, внутрішніх процесів, зовнішнього бізнес-середовища, конкуренції, взаємодії учасників та потенційних ризиків, вимірювання успішності функціонування, потенційних можливостей подальшого розвитку та визначення напрямів оптимізації перспективних стратегій. Оцінюючи екосистеми необхідно аналізувати основні ефекти, що створюються у результаті їх функціонування, зокрема генерування переваг, які отримують усі учасники, забезпечення стійкості, здатність створювати нові цінності, а також адаптаційну спроможність екосистеми та її окремих учасників пристосовуватися до змін зовнішнього і внутрішнього бізнес-середовища. Основними для оцінювання бізнес-екосистем є методи тематичних досліджень, поглиблених інтерв'ю, вибору правил асоціації, матричний, «лабораторії випробувань та оцінки прийняття рішень»,



картографування, SWOT-аналіз, мережевий аналіз, аналіз на основі «рамок», а також методи візуалізації, якісного лонгтюдного дослідження та прикладного політико-економічного аналізу. Для виваженого й результативного оцінювання доцільно поєднувати різні методи. Поряд з тим, сукупність найбільш уживаних показників оцінки слід доповнити індикаторами оцінювання синергетичного ефекту функціонування всієї екосистеми та компліментарних ефектів для діяльності окремих учасників. Для підприємницьких екосистем в аграрному секторі економіки доцільно використовувати додаткові індикатори, зокрема щодо вимірювання залучених земельних та людських ресурсів, а також аналізу інтенсивності та ефективності функціонування екосистеми, її впливу на зайнятість та доходність населення аграрного регіону.

Перспективними напрямками наукових розвідок щодо вивчення екосистем аграрного підприємництва є удосконалення методичних підходів оптимізації внутрішньої структури екосистем та моделювання бізнес-процесів.

Список використаних джерел

1. Aldering L. J., Leker J., Song C. H. Analyzing the impact of industry sectors on the composition of business ecosystem: A combined approach using ARM and DEMATEL. *Expert Systems with Applications*. 2018. Vol. 100. P. 17-29. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.01.045> (date of access: 16.10.2024).
2. Basole R. C., Huhtamäki J., Still K., Russell M. G. Visual decision support for business ecosystem analysis. *Expert Systems with Applications*. 2016. Vol. 65. P. 271-282. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2016.08.041> (date of access: 12.12.2024).
3. Battistella C., Colucci K., De Toni A. F., Nonino F. Methodology of business ecosystems network analysis: A case study in Telecom Italia Future Centre. *Technological Forecasting and Social Change*. 2013. Vol. 80. Is. 6. P. 1194-1210. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.11.002> (date of access: 06.01.2025).
4. Bertassini A. C., Zanon L. G., Azarias J. G., Gerolamo M. C., Ometto A.



R. Circular Business Ecosystem Innovation: A guide for mapping stakeholders, capturing values, and finding new opportunities. *Sustainable Production and Consumption*. 2021. Vol. 27. P. 436-448. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.004> (date of access: 04.12.2024).

5. Graça P., Camarinha-Matos L. M. Performance indicators for collaborative business ecosystems — Literature review and trends. *Technological Forecasting and Social Change*. 2017. Vol. 116. P. 237-255. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.10.012> (date of access: 02.11.2024).

6. Gupta R., Mejia C., Gianchandani Y., Kajikawa Y. Analysis on formation of emerging business ecosystems from deals activities of global electric vehicles hub firms. *Energy Policy*. 2020. Vol. 145. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111532> (date of access: 05.01.2025).

7. Joo J., Shin M. M. Building sustainable business ecosystems through customer participation: A lesson from South Korean cases. *Asia Pacific Management Review*. 2018. Vol. 23, Is. 1. P. 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.01.001> (date of access: 17.12.2024).

8. Merkert R., Wong Y. Z. Emerging business models and implications for the transport ecosystem. *Research in Transportation Economics*. 2020. Vol. 83. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2020.100911> (date of access: 21.11.2024).

9. Namugenyi C., Nimmagadda S. L., Reiners T. Design of a SWOT Analysis Model and its Evaluation in Diverse Digital Business Ecosystem Contexts. *Procedia Computer Science*. 2019. Vol. 59. P. 1145-1154. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.283> (date of access: 06.10.2024).

10. Penttilä K., Raval A., Dahl J., Björk P. Managerial sensemaking in a transforming business ecosystem: Conditioning forces, moderating frames, and strategizing options. *Industrial Marketing Management*. 2020. Vol. 91. P. 209-222. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.09.008> (date of access: 16.11.2024).

11. Rong K., Wu J., Shi Y., Guo L. Nurturing business ecosystems for growth in a foreign market: Incubating, identifying and integrating stakeholders. *Journal of*



International Management. 2015. Vol. 21. Is. 4. P. 293-308. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intman.2015.07.004> (date of access: 14.11.2024).

12. Екосистема соціального підприємництва в Україні: виклики та можливості / ПАКТ. Київ (Україна) – Вашингтон (США), 2018. 38 с. URL: https://pactukraine.org.ua/sites/default/files/2018-06/APEA_REPORT_ukr.pdf (дата звернення: 17.12.2024).

13. Бажал Ю. М. Інноваційна екосистема як чинник забезпечення прогресивних структурних змін в економіці. *Наукові записки НаУКМА. Економічні науки*. 2022. Т. 7, вип. 1. С. 3-9. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NaUKMAe_2022_7_1_3 (дата звернення: 17.12.2024).

14. Байда Б.Ф., Крахмальова Н.А., Пелех Ю.І. Підприємницька екосистема в сучасному інформаційному суспільстві. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. Вип. 5 (14). DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.14-27> (дата звернення: 17.12.2024).

15. Гріненко О. О. Екосистема програмного забезпечення як система систем. *Наукоємні технології*. 2014. № 3. С. 280-283. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nt_2014_3_4 (дата звернення: 11.12.2024).

16. Польова Н. М., Мудрецький, Р. О. Потенціал цифровізації екосистеми підприємництва. *Трансформаційна економікою 2025*. № 4 (09). с. 36-40. DOI: doi.org/10.32782/2786-8141/2024-9-6 (дата звернення: 04.12.2024).

17. Солдак М. О. Промислові екосистеми і цифровізація в контексті сталого розвитку. *Економіка промисловості*. 2020. № 4 (92). С. 38-66. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2020.04.038> (дата звернення: 16.11.2024).

18. Хаустов М. М., Данько А. Т., Бондаренко Д. В., Юрченко О. К. Дослідження екосистем стартапів країн світу для забезпечення їх економічного зростання. *Бізнес-Інформ*. 2022. № 8 47 – 59. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-8-47-59> (дата звернення: 16.11.2024).

19. Циганенко О.В., Зубко К.Ю., Самусь Г.І. Формування екосистеми компанії як основи підвищення стійкості бізнесу. *Економіка та суспільство*.



2022. Вип. 37. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-65> (дата
звернення: 16.10.2024).