

УДК 330.34

## Інноваційна екосистема: сутність та принципи

Лановська Г.І.

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри економіки та фінансів підприємства  
Київського національного торговельно-економічного університету

У статті узагальнено науково-методичні підходи щодо тлумачення поняття «інноваційна екосистема», виокремлено складники інноваційної екосистеми, здійснено аналіз основних принципів існування інноваційних екосистем, розглянуто інноваційні екосистеми світу, а також визначено потенціал і перспективи України у формуванні інноваційних екосистем та надано рекомендації щодо вдосконалення та стимулювання вітчизняного інноваційного потенціалу.

**Ключові слова:** інноваційна екосистема, інноваційна інфраструктура, інноваційний розвиток, інфраструктура, підприємство, інновації.

Лановская Г.И. ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОСИСТЕМА: СУЩНОСТЬ И ПРИНЦИПЫ

В работе обобщены научно-методические подходы к толкованию понятия «инновационная экосистема», выделены составляющие инновационной экосистемы, осуществлен анализ основных принципов существования инновационных экосистем, рассмотрены инновационные экосистемы мира, а также определены потенциал и перспективы Украины в формировании инновационных экосистем и даны рекомендации по совершенствованию и стимулированию отечественного инновационного потенциала.

**Ключевые слова:** инновационная экосистема, инновационная инфраструктура, инновационное развитие, инфраструктура, предприятие, инновации.

Lanovska H.I. INNOVATIVE ECOSYSTEM: ESSENCE AND PRINCIPLES

The article summarizes the various scientific and methodological approaches to the interpretation of the term «innovation ecosystem», singled out the components of innovation ecosystems, the analysis and evaluation of the basic principles of the innovation ecosystem considered innovative ecosystem in the world, and also the potential and prospects of Ukraine in the formation of innovative ecosystems and recommendations for the improvement and promotion of Ukrainian innovative capacity.

**Keywords:** innovation ecosystem, innovation infrastructure, innovation development, infrastructure, enterprise, innovations.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Однією з ключових тенденцій сучасного розвитку світового господарства є розгортання процесів глобалізації, які суттєво впливають на систему міжнародних економічних, політичних та соціально-культурних відносин, трансформують напрями і визначають тенденції розвитку національних економік. З огляду на ці тенденції високорозвинені країни світу вже переорієнтовуються з науково-технічної на інноваційну політику. Безперечно, інновації є стратегічним фактором зростання і суттєво впливають на структуру виробництва та організацію економічної діяльності. Проте варто підкреслити, що вони стають джерелом розвитку лише за умови їх активного й ефективного використання, а також наявності сприятливого середовища для їхнього впровадження, а саме інноваційних екосистем. Тому одним із найбільш актуальних питань, що постають сьогодні перед вітчизняними вченими, є досконале визна-

чення напрямів, методів і принципів забезпечення інноваційного розвитку України в умовах європейського вектору розвитку.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Дослідженнями теоретичних та практичних положень формування й особливостей розвитку інноваційних екосистем протягом останніх років займались багато зарубіжних науковців, таких як А. Брамвелл, Х. Брачик, П. Ванг, Г. Етцкович, Л. Лідесдорф, Ф. Кук, К. Сейбл. Серед вітчизняних дослідників слід відзначити В. Александрову, І. Брікову, З. Варналій, М. Данилович, О. Марченко, В. Реутова, Л. Федулову, О. Христенко тощо.

Незважаючи на вагомий внесок учених-дослідників у розроблення теоретичних положень і практичних рекомендацій щодо розроблення та впровадження інноваційних екосистем, основні особливості та принципи формування середовища розвитку інноваційної екосистеми України недостатньо обґрунтовані і потребують подальшого дослідження.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою дослідження є розкриття сутності теоретико-методологічних засад інноваційної екосистеми, визначення принципів формування і впровадження, дослідження особливостей розвитку вітчизняних та зарубіжних інноваційних екосистем та визначення основних переваг формування інноваційних екосистем в Україні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** «Стратегія сталого розвитку України на період до 2020 року» спрямована на євроінтеграцію і складається з чотирьох векторів руху, таких як сталий розвиток країни; безпека держави, бізнесу та громадян; відповідальність і соціальна справедливість; гордість за Україну в Європі та світі з урахуванням економічного, соціального та екологічного факторів як детермінантів здійснення реформ [15]. Тобто одне із найважливіших завдань сьогодні – стимулювання розвитку малих і середніх підприємств, вирощування «національних лідерів», які зможуть вийти на світовий рівень та запропонувати робочі місця більшій кількості людей, а також гідно представити Україну на світовій арені.

Досягти поставлених цілей можливо за інноваційного розвитку економіки, фундаментом якої є формування інноваційної інфраструктури, що являє собою комплекс інформаційного, правового (нормативно-правова база у сфері регулювання інноваційної діяльності), фінансового (інвестиційні фонди, агентства, венчурні підприємства, банки) та інноваційного складників (технопарки, інноваційні центри, бізнес-інкубатори тощо). У світовому просторі набувають поширення інноваційні екосистеми, що передбачають більш ефективне використання науково-освітнього та промислового потенціалу шляхом налагодження обміну інформацією, методичними розробками, технологіями, спільною підготовкою і перепідготовкою кадрів, реалізацією спільних наукових проектів і досліджень.

Варто зазначити, що під екосистемою розуміли завжди певну біологічну сутність – сукупність біосуб'єктів, які взаємодіють між собою і з фізичним середовищем, створюючи чітко визначену структуру, видове різноманіття і кругообіг речовин усередині системи. Водночас за кордоном все частіше під екосистемою мають на увазі сукупність інституцій, які ефективно взаємодіють в економічній системі. Першим із дослідників, який застосував термін «екосистема» в економічному контексті, став американський економіст Майкл Ротшильд,

який у своїй праці «Bionomics: Economy As Ecosystem» звернув увагу на характер взаємодій економічних агентів, моделей їхньої інноваційної активності та їхніх відносин із середовищем функціонування [7, с. 225].

Із часом досить багато дослідників розробили свої підходи до тлумачення поняття «інноваційна екосистема» (табл. 1). Узагальнюючи всі підходи, можна констатувати, що термін «екосистема» в економічному контексті використовується нещодавно, однак зараз це вже усталене поняття, яке використовується суб'єктами інноваційного ринку. Варто зазначити, що інноваційна екосистема виокремлюється своєю універсальністю та інтегрованістю серед усталених типів інноваційних систем, які базуються на конкретних мережах.

Отже, інноваційна екосистема – це синергія держави, підприємницького та дослідницького середовища з використанням організаційних, нормативних, навчально-методичних та фінансових ресурсів і запровадження механізму передачі знань з метою трансформації в інноваційні продукти.

Суб'єктами інноваційної екосистеми є всі учасники, що беруть участь у процесі створення інновацій (студенти, університети, підприємці, професіонали, приватні інвестори, організації, наукові центри, інвестори, фонди, компанії).

Екосистема інновацій базується на п'яти ключових складниках, таких як [12, с. 351-352]:

1) наука, інженерно-технічні співтовариства, вищі навчальні заклади, які відіграють роль основних постачальників інноваційних ідей для комерціалізації;

2) індустрія венчурних інвестицій, яка забезпечує залучення в екосистему фінансових ресурсів і бізнес-компетенції, необхідної для становлення інноваційних компаній і перетворення їх у повноцінні бізнес-структури;

3) інфраструктура, яка забезпечує функціонування інноваційних компаній. Вона може бути як матеріальною (технопарки, бізнес-інкубатори, інститути розвитку тощо), так і нематеріальною (різноманітні сервіси, спеціально пристосовані до потреб і специфіки інноваційних компаній, такі як послуги із захисту інтелектуальної власності, щодо виведення і просування інноваційної продукції на закордонні ринки);

4) стійкий попит на високотехнологічну продукцію, технології і стартапи (насамперед попит великого бізнесу та інших компаній реального сектору на високотехнологічну продукцію, на технології, а також інноваційні

Таблиця 1

## Підходи до визначення поняття «інноваційна екосистема»\*

№ п/п	Тлумачення	Автор, наукові праці
1	Інноваційна екосистема – це динамічна сукупність організацій і інститутів, мобільна сукупність їхніх багатомірних внутрішніх зв'язків.	A. Bramwell et al. Growing Innovation Ecosystems: University-Industry Knowledge Transfer and Regional Economic Development in Canada. University of Toronto. Final Report. May 15, 2012 [3]
2	Інноваційна екосистема – це територіальні співтовариства, спрямовані на колективні дії у сфері створення потоків знань, підтримку технологічного розвитку і комерціалізації інновацій.	Washington Economic Development Commission Strategy 2009; World Economic Forum. Global Competitiveness Index [10,11]
3	Інноваційні екосистеми – це такі форми співпраці, в межах яких компанії об'єднують свої індивідуальні пропозиції в інтегровані рішення, що готові задовольнити споживача.	Adner R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem / R. Adner // Harvard Business Review. – 2006. – Vol. 84. – Д. 98-110 [1]
4	Інноваційна екосистема – сукупність інновацій, об'єднань (громад), виробників, розробників та взаємодія між ними.	Wang P. Advancing the Study of Innovation and Globalization in Organizations / P. Wang // Conference on Advancing the Study of Innovation and Globalization in Organizations. – Nuremberg; Germany, 2009. – Д. 301-314 [9]
5	Інноваційна екосистема – сукупність відносин всіх елементів сфери інноваційної діяльності, що характеризують сприйняття державою та суспільством інновацій, які визначають ефективність процесу створення та використання інновацій.	Міждержавна програма інноваційної співпраці держав-учасників СНД до 2020 р. [14]
6	Інноваційна екосистема включає різноманітні формальні та неформальні інститути, які формують суспільну взаємодію у процесі створення ідеї та її комерціалізації.	Audretsch D.B., Wessner C. Local Heroes in the Global Village. Globalization and New Entrepreneurship Policies, New York: Springer Science + Media Inc., 2005 [2]
7	Інноваційна екосистема – комплекс політичних, економічних, технологічних та екологічних систем, які беруть безпосередню участь у формуванні, підтримці та розвитку сприятливого для розвитку бізнесу середовища.	M. G. Russell et al. Transforming Innovation Ecosystems through Shared Vision and Network Orchestration//Triple Helix IX International Conference. Stanford, 2011 [8]
8	Інноваційна екосистема – це сукупність організаційних, структурних і функціональних інституцій та їх відносин, задіяних у процесі створення та застосування наукових знань та технологій, що визначають правові, економічні, організаційні та соціальні умови інноваційного процесу та забезпечують розвиток інноваційної діяльності як на рівні підприємства, так і на рівні регіону і країни загалом за принципами самоорганізації.	Федулова Л.І., Марченко О.С. Інноваційні екосистеми: сутність та методологічні засади формування. /Л.І. Федулова, О.С. Марченко// Економічна теорія та право. – 2015 – № 2(21) [16]
9	Інноваційна екосистема – територіальні співтовариства, спрямовані на колективні дії у сфері створення потоків знань, підтримку технологічного розвитку й комерціалізації інновацій.	Entrepreneurial Ecosystems Around the Globe and Company Growth Dynamics. Report Summary for the Annual Meeting of the New Champions 2013. World Economic Forum. September 2013. [4]
10	Екосистема – мережеве співтовариство, члени якого комбінують свої ресурси на взаємовигідних принципах заради спільного досягнення інноваційних результатів.	M. Chessell. Innovation Ecosystems – an IBM Academy of Technology study. IBM, May 2008 [5]
11	Екосистема – динамічний і адаптивний організм, що створює, споживає й трансформує знання в інноваційні продукти.	T. Munro. Triple Helix Newsletter. Triple Helix Association, Stanford. – 2012. – № 1. – С.12-15 [6]

\*Систематизовано та складено автором

компанії разом з усіма їхніми розробками та інтелектуальною власністю (як перспективні об'єкти для придбання);

5) законодавче правове поле, яке забезпечує комфортні умови для інноваторів.

Під час дослідження складників інноваційної екосистеми, з огляду на загальноприйнятні принципи інноваційної діяльності, нами систематизовано та узагальнено принципи функціонування інноваційної екосистеми. Отже, до основних принципів формування інноваційної екосистеми належать:

- принцип децентралізації та балансу інтересів (управління екосистемою розподілено між державою, ключовими партнерами, венчурними інвесторами, інноваторами);

- принцип стратегічної спрямованості (забезпечення досягнення загальних цілей у межах обраної стратегії екосистеми);

- принцип урахування інноваційного потенціалу (ключові напрями досліджень визначаються усередині екосистеми в результаті взаємодії керуючих сторін, при цьому 80% ресурсів зосереджено на пріоритетних дослідницьких галузях з високим потенціалом комерціалізації);

- принцип взаємодії (учасники активно взаємодіють для обміну ідеями й ресурсами як усередині екосистеми, так і зовні);

- принцип адаптивності (діяльність, спрямована на розвиток галузей, привабливих для комерціалізації);

- принцип гласності та інформаційної прозорості (система відкрита для нових учасників з інноваційними ідеями (відсутня інформаційна асиметрія між учасниками і зовнішніми сторонами; позитивна віддача на інвестиції, високий ризик інвестицій компенсується диверсифікованістю портфеля);

- принцип урахування змін (передбачає необхідність дослідження та використання проблемно-орієнтованого підходу під час розроблення та реалізації інновацій);

- принцип науковості (базується на реальних можливостях та враховує специфіку національної економіки з використанням світового досвіду щодо діяльності інноваційних екосистем);

- принцип орієнтації на потреби ринку (передбачає ретельне дослідження потреб ринку і визначення видів інновацій, що спроможні задовольнити потреби споживачів та забезпечити отримання конкурентних переваг).

Вітчизняна інноваційна екосистема перебуває у стадії формування. В Україні існують

майже всі інститути інноваційного розвитку (12 технопарків, 28 інноваційних центрів, 28 інноваційних бізнес-інкубаторів, 9 центрів науки, інформатизації та інновацій регіонального рівня, Український інститут науково-технічної інформації). Однак їхня діяльність не відповідає сучасним вимогам, оскільки недосконалість вітчизняної нормативно-правової бази стримує розвиток інноваційної діяльності та формування в Україні інноваційної економіки. Сповільнюючим чинником як для бізнесу, так і для інвесторів є відсутність чіткої стратегії розвитку високотехнологічних галузей України, яка б визначала державні пріоритети в цьому напрямі, а також необхідного законодавчого забезпечення.

Таким чином, для сучасного стану української інноваційної екосистеми характерною є системна неефективність через наявність значних перешкод, таких як [17]:

- відсутність ефективної взаємодії ключових складових частин інноваційної екосистеми – розробників, підприємців із досвідом реалізації інноваційно-технологічних проєктів, венчурних інвесторів, наукових та інженерно-технічних установ, а також органів державної влади та представників великого бізнесу як основних потенційних споживачів високих технологій;

- незначна інтеграція української інноваційної екосистеми в глобальну, що ускладнює перетворення вітчизняних венчурних проєктів у глобальні бізнеси;

- недостатній розвиток сучасної інфраструктури для підтримки малих інноваційно-технологічних підприємств (нестача зручних технологічних платформ, на яких могли б розвивати свою активність всі ключові складові частини інноваційної екосистеми, а також явний дефіцит універсальних і галузевих сервісних компаній, що надають спеціалізовані послуги для інноваційних підприємств);

- відсутність достатньої кількості інноваційно-технологічних проєктів, привабливих для інвесторів (особливо на ранній стадії); значною мірою це обумовлено недостатнім рівнем бізнес-компетенції у розробників, що не дає змоги доводити проєкти до стану інвестиційної привабливості, а також досвіду взаємодії з представниками венчурного капіталу;

- відсутність ефективної системи захисту прав інтелектуальної власності, особливо на міжнародних ринках.

Натомість в усьому світі держава бере активну участь у формуванні екосистеми. Можна відзначити кілька великих ініціатив:

у Фінляндії розробленням і впровадженням екосистемного підходу займаються державна Дослідницька інноваційна рада й агентство TEKES, а у Швеції – Шведське урядове агентство з питань інноваційних систем VINNOVA. У багатьох національних економіках (США, Канада, Великобританія, Південна Корея, Ізраїль, Китай, Австралія й ін.) формуються регіональні інноваційні екосистеми, що розраховані на досягнення інноваційних ефектів світового рівня. Вони формують інноваційні хаби, або мережеві інноваційні співтовариства, що дають країнам змогу безперервно здійснювати інноваційне відтворення, гнучко реагуючи на технологічні та ринкові зміни,

і на перехресті різних мережевих середовищ сприяти зародженню і трансферу потужних потоків нових знань.

**Висновки з цього дослідження.** На сучасному етапі розвитку для України однією з головних причин гальмування розвитку інноваційної екосистеми є відсутність належного державного регулювання та оцінки інноваційного середовища. Володіючи потужною конкурентною перевагою – високоосвіченим людським капіталом, Україна має можливість для технологічного прориву в майбутньому, адже розвиток високих технологій – це перспектива для країни зайняти гідне місце в глобальному економічному просторі.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Adner R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem / R. Adner // Harvard Business Review. – 2006. – Vol. 84. – Д. 98-110 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://hbr.org/2006/04/match-your-innovation-strategy-to-your-innovation-ecosystem>
2. Audretsch D.B., Wessner C. Local Heroes in the Global Village. Globalization and New Entrepreneurship Policies, New York: Springer Science + Media Inc., 2005.
3. Bramwell A. et al. Growing Innovation Ecosystems: University-Industry Knowledge Transfer and Regional Economic Development in Canada. University of Toronto. Final Report. May 15, 2012. – P. 62.
4. Entrepreneurial Ecosystems Around the Globe and Company Growth Dynamics. Report Summary for the Annual Meeting of the New Champions 2013. World Economic Forum. September 2013. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_EntrepreneurialEcosystems\\_Report\\_2013.pdf/](http://www3.weforum.org/docs/WEF_EntrepreneurialEcosystems_Report_2013.pdf/)
5. Chessell M. Innovation Ecosystems – an IBM Academy of Technology study. IBM, May 2008. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_EntrepreneurialEcosystems\\_Report\\_2013.pdf/](http://www3.weforum.org/docs/WEF_EntrepreneurialEcosystems_Report_2013.pdf/)
6. Munro T. Triple Helix Newsletter. Triple Helix Association, Stanford. – 2012. – № 1. – С. 12-15.
7. Rothschild M. (1995). Bionomics: Economy As Ecosystem. Paperback – April, 444 p.
8. Russell M.G. (Ed). (2011). Transforming Innovation Ecosystems through Shared Vision and Network Orchestration // Triple Helix IX International Conference. Stanford. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.leydesdorff.net/th9/3NWAIFYZH9\\_Russell.pdf/](http://www.leydesdorff.net/th9/3NWAIFYZH9_Russell.pdf/)
9. Wang P. Advancing the Study of Innovation and Globalization in Organizations / P. Wang // Conference on Advancing the Study of Innovation and Globalization in Organizations. – Nuremberg; Germany, 2009. – Д. 301-314 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ramada-nuernberg.de/index\\_e.htm/](http://www.ramada-nuernberg.de/index_e.htm/)
10. Washington Economic Development Commission Strategy 2009 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.wedc.wa.gov>
11. World Economic Forum. Global Competitiveness Index – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/>
12. Коваль З.О. Оцінювання ефективності вартісно-орієнтованого управління підприємством в екосистемі інновацій // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – Серія: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – 2011. – № 714. – С. 348-357.
13. Ляшенко О.М. Європейська модель валоризації інновацій // Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність: Матеріали VI(XVIII) Всеукр. наук.- практ. конф. (Київ, 11-12 березня 2010 р.): Тези доповідей / Редкол.: В.Г. Герасимчук (відпов. ред) та ін. – К.: НТУУ «КПІ», 2010. – С. 75.
14. Межгосударственная программа инновационного сотрудничества государств – участников СНГ на период до 2020 года: предварительный проект [Електронний ресурс] / Содружество Независимых Государств – Режим доступу: [e-cis.info/foto/pages/18853.doc](http://e-cis.info/foto/pages/18853.doc)
15. Стратегія сталого розвитку «Україна 2020» від 12.01.2015 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>
16. Федулова Л.І., Марченко О.С. Інноваційні екосистеми: сутність та методологічні засади формування / Л.І. Федулова, О.С. Марченко // Економічна теорія та право. – 2015 – № 2(21) – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://econtlaw.nlu.edu.ua/wpcontent/uploads/2015/11/2\\_21.pdf](http://econtlaw.nlu.edu.ua/wpcontent/uploads/2015/11/2_21.pdf)

17. Формування інституційного середовища розвитку інноваційної екосистеми України / Р.Є. Яремчук, О.Г. Коломієць // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. – 2016. – Вип. 3. – С. 9-14. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/sepsru\\_2016\\_3\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/sepsru_2016_3_4)