

Корват Олена Валеріївна

*кандидат економічних наук, доцент, провідний науковий співробітник
НДІ правового забезпечення інноваційного розвитку НАПрН України*

ORCID: 0000-0002-7977-6957

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ЕКОСИСТЕМ

Обґрунтовано актуальність інноваційного розвитку економіки України та формування інноваційних екосистем. Розглянуто сутність інноваційних екосистем, рівні екосистем, їх відмінність від інноваційних систем, особливості одночасного функціонування інноваційних екосистем у дослідницькій і комерційній економіках, необхідність державного регулювання функціонування інноваційних екосистем. Визначено проблеми розвитку інноваційних екосистем в Україні, зокрема інноваційних екосистем Індустрії 4.0 та національної інноваційної екосистеми. Окреслено шляхи їх вирішення.

Ключові слова: інноваційна екосистема, інноваційний розвиток, економіка, рівні екосистем, інноваційна система, державне регулювання, Індустрія 4.0, національна інноваційна екосистема.

Korvat Olena

*PhD, Associate Professor, Leading researcher of the Scientific and
Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development of
National Academy of Law Sciences of Ukraine*

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ECOSYSTEMS

The relevance of the innovative development of Ukraine's economy and the formation of innovative ecosystems is substantiated. The essence of innovation ecosystems, levels of ecosystems, their difference from innovation systems, features of the simultaneous functioning of innovation ecosystems in research and commercial economies, the need for state regulation of the functioning of innovation ecosystems are considered. The problems of the development of innovation ecosystems in Ukraine, in particular the innovation ecosystems of Industry 4.0 and the national innovation ecosystem, have been identified. The ways of solving them are outlined.

Keywords: innovative ecosystem, innovative development, economy, levels of ecosystems, innovation system, state regulation, Industry 4.0, national innovative ecosystem.

Важливим напрямом економічної політики України є формування розвинутої економіки, що базується на знаннях й інноваціях [1]. Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року [1] визначає, що інноваційний потенціал країни має стати драйвером для її економічного зростання. Це актуалізує питання пошуку оптимальної моделі інноваційної економіки і комплексного переосмислення напрямів соціально-економічних трансформацій з урахуванням світового досвіду.

Інноваційний розвиток забезпечується виробництвом інновацій: вдосконалених конкурентоздатних технологій, продукції, товарів, послуг і організаційно-технічних рішень, що суттєво поліпшують виробництво та соціальну сферу [2]. Вважається, що найефективніше створювати й реалізовувати інновації через інноваційні екосистеми [3 – 7], які можуть бути організовані на рівні підприємства, галузі, регіону, національному та міжнародному рівнях [5, с. 4; 6, с. 140; 8, с. 21; 9, с. 3].

Якщо системний підхід розглядає інноваційну систему як фіксований склад суб'єктів, їх зв'язків, процесів перетворення вхідних матеріальних, фінансових та інформаційних ресурсів у вихідні результати (інновації), то екосистемна концепція відрізняється поглядом на інноваційну екосистему як цілісну динамічну сукупність суб'єктів, що функціонують і розвиваються в сфері інноваційної діяльності під впливом обставин, взаємодіють між собою, перетворюючи вхідні ресурсні потоки на вихідні згідно з визначеними функціями, які також з часом можуть змінюватись [3, с. 2; 6, с. 140].

Основне призначення інноваційних екосистем в економіці полягає в створенні інноваційних продуктів і рішень, їх просуванні на ринку, впровадженні у виробництво [1; 8, с. 21]. Учасниками інноваційних екосистем можуть бути інноватори, фінансові та консалтингові установи й організації, тестові лабораторії, технопарки, провайдери інноваційних продуктів і рішень, інжинірингові компанії, асоціації, центри тощо [8, с. 21; 10, с. 258].

Не всі економічні системи можуть бути визнані екосистемами, а лише складні, відкриті, саморегульовані, самодостатні, здатні до самоорганізації та

саморозвитку, де присутні відносно замкнуті та стабільні у просторі й часі потоки ресурсів, товарів і послуг. Ефективні екосистеми мають внутрішні механізми адаптації, тому переважно управляються знизу шляхом саморегулювання, усуваючи надлишковий державний вплив [6, с. 143]. Втім досягнення стійкої рівноваги в інноваційних екосистемах становить складне завдання: вони одночасно функціонують у двох різних відокремлених економіках дослідницькій і комерційній [9, с. 1; 6, с. 140] та є сполучними ланками між екосистемами знань і бізнес-екосистемами [8, с. 21].

В інноваційних екосистемах гармонійне поєднання розбіжних характеристик дослідницької і комерційної діяльності не завжди може бути досягнуто шляхом саморегулювання. Наприклад, приватні ринки незацікавлені в окремих напрямках досліджень і науково-технічних розробок; впровадження інноваційних рішень часто не дає прямого економічного ефекту, що знижує ринковий попит; розробники інновацій отримують нерівноцінну винагороду за свою діяльність. Подібні проблеми інноваційної сфери економіки вирішуються заходами державного регулювання: стимулюванням, фінансуванням, державним замовленням тощо.

Незважаючи на велику кількість наукових досліджень з тематики інноваційних екосистем, існує аргументована критика окремих науковців щодо вільного та непослідовного використання в публікаціях терміну «інноваційна екосистема», де в більшості випадків присутня ідентичність інноваційній системі [9, с. 2]. Рисами, що відрізняють інноваційну екосистему від системи є [9, с. 2]:

- використання цифрових технологій під час співпраці суб'єктів інноваційної діяльності, створення інновацій і їх просування на ринку;
- ширша спільнота, диференційованість ролей й різноманітність акторів, більша кількість і стабільність зв'язків між ними;
- наявність відкритих інновацій, краудсорсингу й альянсів, які дозволяють об'єднувати ідеї з різних джерел у нові продукти;
- більший вплив ринкових сил порівняно зі стимулюванням і підтримкою державними органами влади та неурядовими організаціями.

Формування інноваційних екосистем особливо важливе як основа розвитку Індустрії 4.0 [11-12]. Впровадження цифрових інновацій у вітчизняних секторах промисловості, що відносяться до високо- та середньотехнологічних, здатне створювати драйвери зростання національної економіки. Фахівці зазначають, що повноцінне функціонування інноваційних екосистем Індустрії 4.0 можливе у разі виконання таких трьох умов [11]: повноті та достатності елементів екосистеми в кожній зоні інноваційного циклу (управлінні ланцюжками цінності, створенні інновацій, інкубації, тестуванні та досвіді), якості виконання функцій учасниками екосистеми, інтегрованості та надійності взаємозв'язків між ними. В Україні існує багато проблем з формування та розвитку інноваційних екосистем Індустрії 4.0, найважливіші з яких недостатність структурних елементів екосистем (крім елементів ІТ-індустрії), складність інтеграції наукового сектору в ринкове середовище, відсутність ефективної державної стратегії та фінансування [12].

Дійсно, в Україні не прийнята національна стратегія розвитку промисловості, крім оборонно-промислового комплексу. Остання не передбачає розвитку інноваційних екосистем для виконання стратегічних завдань. Чинна Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року встановлює як мету розбудову лише національної інноваційної екосистеми [1] та виокремлює низку проблем з її виконання. Всі проблеми розподілені за етапами інноваційного процесу (створенням, трансфером і впровадженням інновацій); до основних відносяться: недостатність фінансування, обтяжливе регулювання й оподаткування, нестача фахівців, відсутність налагоджених комунікацій між бізнесом і наукою, слабо розвинута інноваційна інфраструктура, недостатня інформованість суб'єктів інноваційної діяльності щодо інноваційних процесів, низька зацікавленість бізнесу і науки у впровадженні інновацій [1].

Таким чином, натепер розвиток інноваційних екосистем та інноваційної економіки в Україні стримується обмеженим фінансуванням наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок, фрагментарністю структурних елементів, низьким внутрішнім попитом на нововведення,

недосконалістю нормативно-правової бази та державного регулювання. Досягнення ефективних змін в сфері інноваційної діяльності можливо завдяки застосуванню на державному рівні комплексних стратегічних заходів, спрямованих на створення сприятливого середовища для функціонування інноваційних екосистем, формування попиту на інновації, належного фінансування, балансування відкритості технологій і захисту прав інтелектуальної власності, підтримки співробітництва й кооперації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року : схвалено Розпорядженням КМУ від 10 липня 2019 р. № 526-р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-p#Text>.
2. Про інноваційну діяльність : Закон України від 4 лип. 2002 р. № 40-IV. Із змінами. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>.
3. Granstrand O., Holgersson M. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*. 2020. Vol. 90-91. 102098. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>.
4. 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. DOI: 10.18523/2519-4739.2022.7.1.3-9.
5. Волошенюк Л. В., Горностаї Н. І., Михальченкова О. Є. Інноваційна екосистема: поняття, функції, рівні інноваційного розвитку, приклади. *Наука, технології, інновації*. 2020, № 1. С. 3-9. DOI: <http://doi.org/10.35668/2520-6524-2020-1-01>.
6. 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. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/322454287.pdf>.

7. Котко О. К. Інноваційна екосистема як нова парадигма інноваційного розвитку економіки. *Вісник Одеського національного університету*. Серія : Економіка. 2016. Т. 21. Вип. 7(1). С. 52-56.

8. Корват О. В. Цифрові платформи та екосистеми в Індустрії 4.0. Актуальні проблеми господарської діяльності в умовах розбудови економіки Індустрії 4.0: зб. наук. пр. НДІ ПЗІР НАПрН України за матеріалами III Круглого столу (м. Харків, 25 травня 2023 р.). Харків : НДІ ПЗІР НАПрН України, 2023. С. 19-23.

9. Oh D.-S., Phillips F., Park S., Lee E. Innovation ecosystems: A critical examination. *Technovation*. 2016. Vol. 54. P. 1-6. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2016.02.004>.

10. Лановська Г. І. Інноваційна екосистема: сутність та принципи. *Економіка та суспільство*. 2017. Вип. 11. С. 257-262. URL : https://economyandsociety.in.ua/journals/11_ukr/43.pdf.

11. Юрчак О. Модель інноваційних екосистем промислових хайтек – практичні аспекти. 23.02.2019. URL : <https://industry4-0-ukraine.com.ua/2019/02/23/model-of-innovative-ecosystem-for-industrial-high-tech/>.

12. Юрчак О. В. Створення інноваційних екосистем в промислових хайтек сегментах. Моделі та пропозиції в рамках Індустрії 4.0. 2018. URL : <https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Stvorennya-innovatsijnyh-ekosystem-v-promyslovyh-hajtek-segmentah.-Modeli-ta-propozytsiyi-v-ramkah-Industriyi-4.0.pdf>.

REFERENCES

1. Strategy for the development of the sphere of innovative activity for the period until 2030 : approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine, No. 526-p. (2019, July 10). Retrieved from : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-p#Text> [in Ukrainian].

2. Law of Ukraine on Innovative Activity, No. 40-IV (2002, August 4). With changes. Retrieved from : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> [in Ukrainian].

3. Granstrand O., Holgersson M. (2020) Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90-91, 102098. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>.

4. Bazhal, Yu. M. (2022) Innovative ecosystem as a factor of ensuring progressive structural changes in the economy. *Scientific notes of NaUKMA. Economic sciences*, 7, 1, 3-9. DOI: 10.18523/2519-4739.2022.7.1.3-9 [in Ukrainian].

5. Volosheniuk, L. V., Hornostaj, N. I. & Mykhal'chenkova, O. Ye. (2020) Innovative ecosystem: concepts, functions, levels of innovative development, examples. *Science, technology, innovation*, 1, 3-9. DOI: <http://doi.org/10.35668/2520-6524-2020-1-01> [in Ukrainian].

6. Ivakhnenko, I. S. (2019) Innovative ecosystem as a driver of economic development of the country. *Ways to increase the efficiency of construction in the conditions of the formation of market relations*, 40, Economic, 137-145. Retrieved from : <https://core.ac.uk/download/pdf/322454287.pdf> [in Ukrainian].

7. Kotko, O. K. (2016) Innovative ecosystem as a new paradigm of innovative economic development. *Bulletin of Odessa National University. Series: Economy*, 21, 7(1), 52-56 [in Ukrainian].

8. Korvat, O. V. (2023, May 25) Digital platforms and ecosystems in Industry 4.0. *Actual problems of economic activity in the conditions of development of the economy of Industry 4.0: a collection of scientific works of the SRI PLFID NALS of Ukraine based on the materials of the III Round Table*. Kharkiv: SRI PLFID NALS of Ukraine, 19-23 [in Ukrainian].

9. Oh, D.-S., Phillips, F., Park, S. & Lee, E. (2016) Innovation ecosystems: A critical examination. *Technovation*, 54, 1-6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2016.02.004>.

10. Lanovs'ka, H. I. (2017) Innovative ecosystem: essence and principles. *Economy and society*. 11, 257-262. Retrieved from : https://economyandsociety.in.ua/journals /11_ukr/43.pdf [in Ukrainian].

11. Yurchak O. (2019) The model of innovative ecosystems of industrial hi-tech – practical aspects. Retrieved from : <https://industry4-0-ukraine.com.ua/2019/02/23/model-of-innovative-ecosytem-for-industrial-high-tech/> [in

Ukrainian].

12. Yurchak O. V. (2018) Creation of innovative ecosystems in industrial high-tech segments. Models and offers within the Industry 4.0. 2018. Retrieved from : <https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Stvorennya-innovatsijnyh-ekosystem-v-promyslovyh-hajtek-segmentah.-Modeli-ta-propozytsiyi-v-ramkah-Industriyi-4.0.pdf> [in Ukrainian].