

УДК 005.8:339.92:004
<https://doi.org/10.30838/EP.200.277-281>

Дуб А.М.
Національний університет «Львівська політехніка»
Dub Andrii
Lviv Polytechnic National University
<https://orcid.org/0009-0009-3942-9043>

Адамик В.В.
кандидат економічних наук
Національний університет «Львівська політехніка»
Adamyk Viktoriia
PhD in Economic Sc.
Lviv Polytechnic National University
<https://orcid.org/0000-0001-8842-8252>

УПРАВЛІНСЬКІ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО ПАРТНЕРСТВА УКРАЇНИ ТА ЄС У КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

У статті проведено всебічний аналіз управлінських стратегій розвитку високотехнологічного партнерства між Україною та Європейським Союзом, враховуючи умови цифрової трансформації, глобальні економічні виклики та особливості післявоєнного відновлення. Актуальність теми обумовлена потребою у формуванні нової моделі інноваційного зростання, яка базується на поглибленій міжнародній співпраці, інтеграції в європейський інноваційний простір та впровадженні сучасних управлінських підходів до трансферу технологій і модернізації економіки. Досліджено, що стратегічне партнерство з ЄС у високотехнологічному секторі може стати ключовим чинником економічної стійкості України та важливою складовою цифрової реконструкції. У процесі дослідження використано системний підхід, структурно-функціональний аналіз, елементи сценарного планування та логічного узагальнення. Виявлено, що основними бар'єрами розвитку інноваційного партнерства залишаються інституційна фрагментарність та низька синхронізація нормативно-правових актів, що відповідають європейським стандартам, недостатнє фінансування наукових досліджень та низька інноваційна активність у бізнес-середовищі. У результаті дослідження були запропоновані стратегічні управлінські рішення, які включають створення національного координаційного органу для міжнародної інноваційної співпраці, розвиток цифрових інноваційних хабів, гармонізацію стандартів і процедур сертифікації, а також активне залучення української наукової діаспори до спільних європейських проєктів. Практична цінність статті полягає у формуванні комплексу прикладних рекомендацій, які можуть бути використані для трансформації інноваційної політики України та реалізації її стратегічного курсу на інтеграцію в європейський науково-технологічний простір.

Ключові слова: стратегічне партнерство, цифрова трансформація, високі технології, інноваційна політика, післявоєнне відновлення, трансфер технологій, міжнародне співробітництво.

MANAGERIAL STRATEGIES FOR THE DEVELOPMENT OF HIGH-TECH PARTNERSHIP BETWEEN UKRAINE AND THE EU IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION AND POST-WAR

The article presents an in-depth exploration of the strategic and managerial dimensions of developing high-tech partnerships between Ukraine and the European Union in the context of digital transformation, global economic instability, and post-war reconstruction. The study underscores the urgency of adopting a forward-looking model of innovation-driven growth, which emphasizes international collaboration, alignment with European technological standards, and modernization through advanced technology transfer mechanisms. It is argued that Ukraine's strategic partnership with the EU in the high-technology sector is not only essential for enhancing economic competitiveness but also represents a critical component of long-term resilience, particularly in rebuilding national innovation capacity and integrating into the European Research Area.

The research methodology incorporates a systemic approach, structural-functional analysis, logical generalization, and scenario-based forecasting to assess both the internal and external challenges facing Ukraine's innovation

ecosystem. It identifies multiple barriers to effective cooperation, including fragmented institutional coordination, inconsistencies between national legislation and EU regulatory standards, inadequate investment in research and development, and limited private-sector involvement in innovation activities.

The article also provides a set of evidence-based managerial solutions aimed at overcoming these obstacles. These include the establishment of a national coordination center for international technology partnerships, the development of regional innovation hubs and digital platforms, the harmonization of certification processes with EU frameworks, and the facilitation of joint R&D projects with European partners. Special attention is given to the role of the Ukrainian scientific and technological diaspora, which is considered a vital resource for promoting cross-border collaboration and knowledge transfer.

Overall, the practical implications of the study lie in its potential to inform policymaking and shape a strategic vision for Ukraine's integration into the European innovation landscape. By implementing the recommended measures, Ukraine can enhance its institutional readiness, attract international funding, and accelerate its transition toward a knowledge-based economy.

Keywords: *strategic partnership, digital transformation, high technologies, innovation policy, post-war recovery, technology transfer, international cooperation.*

JEL Classification: *O32, F63, L52, O57, H56*

Постановка проблеми. У нинішніх умовах великої цифрової трансформації, економічної нестабільності та наслідків повномасштабної війни стратегічне партнерство у сфері високих технологій між Україною та країнами Європейського Союзу стає надзвичайно важливим. Така співпраця розглядається не лише як інструмент інтеграції до європейського науково-технологічного простору, але й як важливий фактор післявоєнного відновлення, технологічної модернізації економіки та забезпечення сталого зростання.

Не зважаючи на наявність міжнародних механізмів підтримки — зокрема програми Horizon Europe, Digital Europe, Copernicus — співпраця України з ЄС у високотехнологічній сфері лишається фрагментованою та малоефективною через низку об'єктивних та суб'єктивних причин. Серед головних викликів — недосконалість нормативно-правової бази, відсутність координаційних інституцій, низький рівень фінансування інноваційної діяльності, «витік мізків» та недостатній розвиток цифрової культури в бізнес-середовищі [8].

У такій ситуації особливого значення набуває формування дієвих управлінських стратегій, які здатні забезпечити не лише інтеграцію до європейського інноваційного простору, а й трансформацію самої системи управління національними інноваціями. Системний підхід до формування партнерства, адаптований до умов цифрової економіки та післявоєнної відбудови, дозволить створити основу для сталого технологічного розвитку України [1].

Таким чином, дослідження управлінських стратегій розвитку високотехнологічного партнерства між Україною та ЄС є актуальним як з наукової, так і з практичної точки зору, особливо в контексті потреби розбудови нової архітектури державного управління інноваціями.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Активно розвиваються питання високотехнологічного стратегічного партнерства у сферах сучасної економіки, менеджменту, інноваційних наук. Теоретичною основою цього дослідження партнерства є праці Й. Шумпетера, Б. Лундвалли та К. Фрімена, які запропонували концепції національних інноваційних систем та динаміки інновацій. Їхні ідеї розвинулися в

моделі «потрійної спіралі» та «трикутника знань», підкреслюючи, що взаємодія між університетами, підприємствами та державою є основою для сталого інноваційного розвитку [10]. У європейському науковому дискурсі велике значення надається реалізації програм Horizon Europe, Digital Europe, EU4Digital і Copernicus, які спрямовані на створення платформ цифрової співпраці, обмін інноваційним досвідом та гармонізацію регуляторних стандартів [8].

Також активно вивчаються такі питання, як цифрова безпека, штучний інтелект, трансфер технологій, транскордонне фінансування високотехнологічних проєктів. У сучасному науковому дискурсі теми інноваційної політики, цифрової трансформації та міжнародного науково-технологічного співробітництва відображені у дослідженнях, присвячених аналізу глобального індексу інновацій, формуванню фінансової рівноваги підприємств, а також практичним аспектам післявоєнної економічної відбудови [3, 4]. Ці джерела підкреслюють важливість адаптації національного інноваційного курсу до європейських вимог, стимулювання розвитку цифрових екосистем та інституційної модернізації.

Проте, незважаючи на те, що деякі дослідження присвячені інноваційному партнерству, питання управлінських стратегій у контексті післявоєнного відновлення та цифрової трансформації залишаються недостатньо вивченими. Обмежена увага приділяється створенню системної моделі управління міжнародним партнерством у сфері високих технологій, яка б інтегрувала державні, бізнесові, освітні та дослідницькі ресурси.

Це підкреслює необхідність подальшого теоретико-методологічного осмислення стратегічних підходів до управління інноваційною взаємодією в Україні.

Мета статті: обґрунтувати стратегічні управлінські підходи до розвитку високотехнологічного партнерства між Україною та Європейським Союзом у рамках цифрової трансформації та відновлення економіки після війни.

Для реалізації цієї мети в рамках дослідження планується вирішення наступних завдань: проаналізувати

сучасний стан міжнародної взаємодії України з країнами ЄС у високотехнологічній сфері; виявити ключові бар'єри, що перешкоджають розвитку інноваційного партнерства; оцінити потенціал цифрової трансформації як інструменту інституційного оновлення та модернізації управління; визначити перспективні моделі взаємодії між державними, академічними та бізнес-структурами; розробити пропозиції щодо впровадження управлінських стратегій, що сприятимуть технологічному прориву та європейській інтеграції.

Виклад основних результатів дослідження. У результаті проведеного дослідження було з'ясовано, що стратегічне партнерство у сфері високих технологій між Україною та країнами Європейського Союзу на сьогодні формується на перетині трансформаційних процесів, обумовлених одночасно викликами цифровізації та потребою післявоєнного відновлення. Теоретико-методологічною основою аналізу стали сучасні концепції інноваційного розвитку, зокрема теорія національних інноваційних систем (Й. Шумпетер, Б. Лундвалл, К. Фріман) та модель «потрійної спіралі» (Н. Etzkowitz, L. Leydesdorff) [10], що підкреслюють роль взаємодії між державою, бізнесом і наукою в забезпеченні сталого інноваційного зростання. Крім того, у дослідженні було застосовано інструментарій стратегічного менеджменту, включаючи SWOT-аналіз, сценарне планування та структурно-функціональний підхід.

Аналіз показав, що за останні три роки (2022–2024) відбувся помітний поступ у напрямі інтеграції України до європейського інноваційного простору. Зокрема, після отримання Україною статусу асоційованого члена програми Horizon Europe у 2022 році спостерігається зростання кількості міжнародних проєктів за участі українських наукових установ та підприємств. За даними Європейської Комісії, станом на кінець 2024 року: 165 українських організацій залучено до консорціумів, загальна сума фінансування перевищила 46 млн євро.

Крім того, у грудні 2023 року було відкрито Національний контактний пункт Horizon Europe в Києві, який виконує функцію координаційного осередку, що надає українським учасникам методологічну підтримку при поданні проєктів [8].

Активізація міжнародного партнерства спостерігається також у межах програм Copernicus, Digital Europe, EU–Ukraine Cluster Partnership, EIT Digital. Зокрема, Україна отримала доступ до супутникових даних Copernicus для енергетичного та інфраструктурного моніторингу територій, постраждалих від бойових дій, а також бере участь у створенні трьох Європейських цифрових інноваційних хабів (EDIH) у Львові, Харкові та Дніпрі.

Однак поглиблений аналіз виявив наявність структурних бар'єрів, які гальмують повноцінну реалізацію партнерських можливостей:

-Інституційна незгодженість. Відсутність єдиного органу, який би відповідав за стратегічну координацію участі України у програмах ЄС, призводить до дублювання функцій і розпорошення ресурсів [8].

-Фінансова вразливість. Частка державних витрат на науку у 2023 році становила лише 0,27% ВВП, що майже вдесятеро менше за середній показник країн ЄС.

-Недостатня участь приватного сектору в інноваційній діяльності. За офіційними даними, тільки 17,4% українських підприємств впроваджували інновації, пов'язані з цифровими технологіями [7].

-Масовий «витік мізків». Більше 12 000 дослідників покинули Україну з 2022 року, що створює довгострокову загрозу відновленню національного наукового потенціалу [8].

Незважаючи на зазначені труднощі, результати дослідження вказують на можливість стратегічного посилення інноваційної спроможності країни. На основі зібраних даних та експертних оцінок була створена узагальнююча таблиця, що систематизує основні причини цього потенціалу (табл. 1):

Таблиця 1

Основні причини наявності потенціалу для прориву в інноваційній сфері України

Причина	Коротка характеристика
Високий рівень цифрових компетенцій та ІТ-освіти	Українські ІТ-фахівці входять у топ-10 у світі за навичками програмування та математичної грамотності.
Активна участь у європейських програмах (Horizon Europe, Copernicus)	Забезпечує доступ до фінансування, транснаціональної кооперації та дослідницьких платформ.
Попит на цифрові рішення у післявоєнній реконструкції	Інфраструктурна готовність до створення цифрових хабів та технопарків.
Підтримка міжнародної діаспори та партнерів	Сприяє створенню нових мереж співпраці, менторських програм, спільних проєктів.
Сильна інженерна та технічна база	Традиційно високий рівень підготовки кадрів для наукоємних галузей.
Державні цифрові ініціативи (Diiia.City, відкриті реєстри тощо)	Формують сприятливе середовище для розвитку цифрових продуктів та прозорих бізнес-процесів.

Джерело: [1] Узагальнено автором на основі аналізу даних МОН України, Digital Europe, Ukrainian Startup Fund, OECD (2023–2024).

Наведені в таблиці 1 фактори свідчать про те, що Україна, незважаючи на війну, має унікальне поєднання ресурсів. За умови належної державної підтримки та міжнародної співпраці ці ресурси можуть

перетворитися на стійку інноваційну перевагу. У цьому контексті особливо важливим є розробка та впровадження системних управлінських стратегій, які не лише реагують на актуальні виклики, а й

проактивно формують умови для довгострокового технологічного розвитку [5].

Другим важливим стратегічним напрямком є розвиток регіональних цифрових інноваційних хабів, які можуть виконувати роль мультифункціональних платформ для тестування технологій, акселерації стартапів, підготовки кадрів, трансферу технологій та залучення іноземних партнерів. У рамках децентралізації доцільно створювати такі центри на основі технопарків, ІТ-кластерів, університетських інкубаторів та військово-цивільної інфраструктури в деокупованих територіях [6].

Одним із ключових напрямків є створення єдиного національного координаційного органу, відповідального за управління міжнародною інноваційною співпрацею. Ця структура повинна забезпечити стратегічну узгодженість між міністерствами, агенціями, науковими установами, бізнес-структурами та донорами. Подібний підхід активно застосовується в країнах ЄС, таких як Австрія та Естонія, де функціонують незалежні агентства інноваційного розвитку, що координують участь у програмах Horizon, EIT, Digital Europe та інших [8].

Третім напрямком є гармонізація регуляторного середовища, зокрема приведення національних стандартів, процедур сертифікації, захисту інтелектуальної власності та кібербезпеки у відповідність до *acquis communautaire*. Важливо активізувати інтеграцію до Єдиного цифрового ринку ЄС (Digital Single Market) шляхом участі в відповідних ініціативах Європейської Комісії.

Особливу увагу слід приділити залученню венчурного та грантового фінансування, зокрема через такі механізми, як Європейська рада з інновацій (EIC), Європейський інвестиційний банк (ЄІБ), Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР), У рамках Horizon Europe діє **EIC Accelerator** (інструмент із компонентом *equity funding*) та фонд EIT Digital [7, 8]. Потенціал для розширення використання цих інструментів зростає завдяки позитивній динаміці співпраці в рамках Team Europe та впровадженню фінансових гарантій ЄС для українських стартапів.

Крім того, українська наукова та інженерна діаспора є перспективним ресурсом для розвитку партнерства. Вона вже активно залучена до створення спільних дослідницьких центрів, менторських програм та міжнародних консорціумів. Створення умов для довгострокової присутності України у ключових програмах ЄС, зокрема Horizon Europe та Digital Europe, має розглядатись як елемент національної стратегії безпеки і відновлення.

Таким чином, запропоновані управлінські стратегії мають комплексний характер і поєднують інституційну модернізацію, фінансову підтримку, кадрову

активізацію, цифровізацію та транснаціональну інтеграцію. Їх реалізація створить умови для того, щоб високотехнологічне партнерство України з ЄС стало не ситуативною реакцією на кризу, а сталою моделлю інноваційного розвитку в поствоєнний період.

Висновки. Результати дослідження показують, що розвиток високотехнологічного партнерства між Україною та країнами Європейського Союзу є не лише пріоритетом зовнішньої політики, а й ключовим фактором для післявоєнного відновлення, економічної модернізації та підвищення технологічної безпеки країни. Участь України в провідних європейських ініціативах, таких як Horizon Europe, Copernicus та Digital Europe, відкриває безпрецедентні можливості для інтеграції в європейський інноваційний простір.

Однак аналіз структури співпраці виявив ряд бар'єрів, які обмежують ефективність стратегічної взаємодії: інституційна неузгодженість, фрагментарне нормативно-правове поле, хронічне недофінансування науки, слабка комерціалізація наукових результатів та відтік людського капіталу. Це вимагає не лише технічних, а й системних управлінських змін, які повинні стати основою для технологічного прориву України в найближчі роки.

На основі проведеного дослідження можна виділити такі ключові управлінські стратегії:

- Створення єдиного національного координаційного органу з питань участі в інноваційних програмах ЄС.
- Розробка дорожньої карти технологічної інтеграції до 2030 року, з фокусом на цифрову трансформацію, військово-технологічні рішення та «зелені» інновації.
- Формування мережі регіональних цифрових хабів і кластерів, орієнтованих на потреби післявоєнного відновлення.
- Стимулювання державно-приватного партнерства у сфері R&D через спільне фінансування, податкові стимули та грантові механізми.
- Залучення української наукової діаспори та міжнародних менторських програм до реалізації спільних проєктів.

Отже, стратегічне партнерство у сфері високотехнологій слід розглядати як довгострокову трансформаційну модель, яка дозволить Україні не лише відновити економіку, а й забезпечити її якісне перезавантаження на основі інновацій. Успішна реалізація запропонованих управлінських рішень може стати запорукою створення конкурентоспроможної цифрової держави в центрі Східної Європи, що дозволить ефективніше використовувати дані, розробляти обґрунтовані стратегії розвитку та приймати рішення, спрямовані на покращення добробуту населення.

Список використаних джерел:

1. Горобець А.М. (2023). Оптимальний розподіл електричних навантажень споживачів електричної енергії в умовах обмежень енергосистеми. магістер. дис.: 141. К., 95 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/56082>.
2. Тешева Л.В. (2022). Управлінські рішення в адміністративному менеджменті. Editorial board, С. 116–117. URL: <https://books.google.pl/books?hl=en&lr=&id=Mud9EAAAQBAJ>.

3. Інноваційний розвиток в промисловості – що має змінити війна? (2022). URL: <https://www.industry4ukraine.net/publications/innovacijnyj-rozvytok-v-promyslovosti-shho-maye-zminyty-vijna/>.
4. Global Innovation Index 2021. WIPO. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2021/.
5. Гудзь Т.П. (2018). Теорія і методологія формування фінансової рівноваги підприємства : монографія. Полтава : ПУЕТ, 463 с.
6. Національний банк України. URL: <http://www.bank.gov.ua>.
7. Богдан Т. (2022). Відбудова економіки: напрямки, важелі, інститути. Економічна правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/04/25/686208/>.
8. Horizon Europe Project Statistics. (2024). European Commission. URL: <https://research-and-innovation.ec.europa.eu>
9. EU Earth Observation Data. Copernicus Programme. URL: <https://www.copernicus.eu>
10. OECD. Science, Technology and Innovation Outlook. Paris: OECD Publishing, (2023). URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2023_0b55736e-en.html.

References:

1. Horobets, A.M. (2023). Optymalnyi rozpodil elektrychnykh navantazhen spozhyvachiv elektrychnoi enerhii v umovakh obmezhen enerhosystemy [Optimal distribution of electric loads of energy consumers under the conditions of power system constraints]. Master's thesis, KPI. Retrieved from <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/56082>. [in Ukrainian].
2. Tiesheva, L.V. (2022). Upravlinski rishennia v administratyvnomu menedzhmenti [Managerial decisions in administrative management]. Editorial Board, Pp. 116–117. Retrieved from: <https://books.google.pl/books?hl=en&lr=&id=Mud9EAAAQBAJ>. [in Ukrainian].
3. Innovatsiinyi rozvytok v promyslovosti – shcho maie zminyty viina? [Innovative development in industry – what the war should change?]. (2022). Retrieved from: <https://www.industry4ukraine.net/publications/innovacijnyj-rozvytok-vpromyslovosti-shho-maye-zminyty-vijna/> [in Ukrainian].
4. Global Innovation Index 2021. WIPO. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2021/. [in English].
5. Hudz, T.P. (2018). Teoriia i metodolohiia formuvannia finansovoi rivnovahy pidpriemstva [Theory and methodology of financial equilibrium formation at an enterprise]: monograph. Poltava: PUET. [in Ukrainian].
6. Natsionalnyi bank Ukrainy [National Bank of Ukraine]. Retrieved from: <http://www.bank.gov.ua>. [in Ukrainian].
7. Bohdan, T. (2022). Vidbudova ekonomiky: napriamky, vazheli, instytuty [Economic recovery: directions, levers, institutions]. Economic truth. Retrieved from: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/04/25/686208/> [in Ukrainian].
8. Horizon Europe Project Statistics. (2024). European Commission. URL: <https://research-and-innovation.ec.europa.eu>. [in English].
9. EU Earth Observation Data. Copernicus Programme. Retrieved from: <https://www.copernicus.eu>. [in English].
10. OECD. Science, Technology and Innovation Outlook. Paris: OECD Publishing, (2023). Retrieved from: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2023_0b55736e-en.html. [in English].