

Остропольська Є.В., Антипенко
Н.В., Ащеулова О.М.,
Супруненко С.А., Перегуда Ю.А.

ПІДРУЧНИК

**ФІНАНСОВА ПІДТРИМКА
ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ
ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ
ПРОМИСЛОВОГО
ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ**

2025

Фінансова підтримка інноваційних проектів для відновлення промислового потенціалу України

Автори:

Остропольська Євгенія Василівна

Антипенко Надія Василівна

Ащеулова Олександра Миколаївна

Супруненко Світлана Анатоліївна

Перегуда Юлія Андріївна

Рекомендовано до Вченою радою ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика».
Витяг із протоколу №2 від «24» вересня 2025 р.

Остропольська Є. В., Антипенко Н. В., Ащеулова О. М., Супруненко С. А., Перегуда Ю. А.

Фінансова підтримка інноваційних проєктів для відновлення промислового потенціалу України

ISBN 978-83-969744-3-3

DOI <https://orcid.org/10.5281/zenodo.17407256>

Рік видання: 2025

Видавець: Futurity Research Publishing.

Підручник «Фінансова підтримка інноваційних проєктів для відновлення промислового потенціалу України» присвячений аналізу сучасних теоретичних і практичних засад фінансування інновацій у промисловості в умовах війни, криз та післявоєнної відбудови. У ньому розглянуто моделі та інструменти фінансування, світові практики, роль держави, міжнародних організацій, венчурних фондів, краудфандингу та державно-приватного партнерства. Особливу увагу приділено стратегії розвитку інноваційної економіки України з акцентом на цифрову трансформацію та екологічну сталість. Підручник буде корисним студентам економічних і управлінських спеціальностей, викладачам, науковцям, а також практикам — керівникам підприємств, інвесторам і політикам.

Автори:

Остропольська Євгенія Василівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту, маркетингу та публічного адміністрування, ЗВО «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая», м. Київ, Україна

Антипенко Надія Василівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економічної кібернетики, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна

Ащеулова Олександра Миколаївна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри прикладної економіки, підприємництва та публічного управління, факультет менеджменту, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна

Супруненко Світлана Анатоліївна, кандидат економічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної та виховної роботи, доцент кафедри менеджменту, маркетингу та публічного управління, Національна академія статистики, обліку та аудиту, м. Київ, Україна

Перегида Юлія Андріївна, кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри організації туризму ПАТ «Міжрегіональна академія управління персоналом», доцент кафедри глобальної економіки Національного університету біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

Консультант: Євдокимова Н. О., доктор психологічних наук, професор, академік УАН, ректор ПЗВО "Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика ", Україна

Видавець: Futurity Research Publishing is a privately-owned publishing house specialising in the publication of top-notch scientific articles across various fields pertaining to current issues. Our focus lies in publishing scientific journals and books of exceptional quality and organising international conferences that bring together scientists from all corners of the globe. Address Stefana Żeromskiego street 53, 90-625 Lodz, Poland.

Publisher's mail info@futurity-publishing.com



ISBN 978-83-969744-3-3



9 788396 974433

©Остропольська Є. В., Антипенко Н. В., Ащеулова О. М., Супруненко С. А., Перегуда Ю. А.

Зміст

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1.....	7
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ.....	7
1.1 Теоретичні моделі фінансування інноваційних процесів у промисловості.....	7
1.2 Світові тенденції та передові практики фінансування інноваційних проєктів в умовах криз ..	19
1.3. Методологія оцінювання ефективності фінансової підтримки інноваційних проєктів.....	33
РОЗДІЛ 2.....	46
ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ ПІДТРИМКИ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ.....	46
2.1. Державні фінансові механізми стимулювання інновацій у промисловості.....	46
2.2. Інституційна роль міжнародних фінансових організацій та партнерів в умовах війни та післявоєнної відбудови.....	62
2.3. Фіскальні інструменти та спеціальні економічні режими для підтримки інноваційного розвитку промислового потенціалу України.....	71
РОЗДІЛ 3.....	82
ІННОВАЦІЙНІ ФІНАНСОВІ МЕХАНІЗМИ ВІДНОВЛЕННЯ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	82
3.1. Створення венчурних та інвестиційних фондів для інноваційних проєктів.....	82
3.2. Інструменти краудфандингу та токенизації у фінансуванні інновацій.....	94
3.2. Ефективність державно-приватного партнерства у фінансуванні промислових інноваційних проєктів.....	105
РОЗДІЛ 4.....	117
ФІНАНСОВА СТРАТЕГІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ.....	117
4.1 Пріоритети фінансування проєктів у відновленні стратегічних секторів промисловості.....	117
4.2. Екологічна сталість та цифрова трансформація промисловості у фінансовій стратегії України.....	127
4.3. Формування інноваційного середовища через фінансові стимули та міжнародну інтеграцію проєктів розвитку промислового потенціалу України.....	138
ВИСНОВКИ.....	149
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	151

ВСТУП

У сучасних умовах глибоких трансформацій, спричинених війною, технологічними зрушеннями та глобальними кризами, проблема фінансування інноваційних проєктів набуває критичного значення для економічного відновлення та сталого розвитку України. Інновації перестають бути лише джерелом конкурентних переваг, а трансформуються у важливий інструмент адаптації до нестабільності, забезпечення промислової стійкості, відновлення критичної інфраструктури та формування основ національної безпеки. У цьому контексті фінансова підтримка інноваційної діяльності потребує ґрунтовного переосмислення від традиційних моделей залучення капіталу до інтегрованих механізмів фінансування, з урахуванням кризових чинників, обмеженості ресурсів і високої ризикованості інноваційних ініціатив.

Теоретичні засади фінансування інноваційних проєктів у кризових умовах формуються на перетині класичних інвестиційних підходів, інституціональної економіки, поведінкових моделей і системного бачення інноваційної екосистеми. Ці підходи акцентують на необхідності адаптації фінансових стратегій до високого рівня невизначеності, що супроводжує інноваційну діяльність у періоди шоків: економічних, безпекових або соціотехнологічних. Саме тому особливе значення мають моделі, які враховують ризик профінансувати незавершений проєкт, затримки у впровадженні інновацій і труднощі з комерціалізацією. У центрі уваги сучасної науки перебуває завдання узгодити джерела капіталу з фазами інноваційного циклу, характером інновації (інкрементальна чи радикальна), галузевими особливостями та інституційними можливостями держави.

Особливої актуальності фінансова підтримка набуває в межах проєктів відновлення промислового комплексу України, який зазнав значних втрат через збройну агресію. Відновлення промисловості не може ґрунтуватися лише на реплікації довоєнних структур, а, натомість, має спиратися на інноваційні рішення, технологічне оновлення, цифрову трансформацію й екологічну модернізацію. У цьому контексті фінансові механізми одночасно виконують ресурсну та стимулюючу функції, оскільки вони визначають напрям інвестиційних потоків, формують нові коопераційні зв'язки та активізують інноваційне підприємництво. Роль держави, міжнародних фінансових організацій, локальних фондів, університетів і приватного сектора має бути

зведена в єдину координовану архітектуру, здатну забезпечити стійке та стратегічно орієнтоване фінансування проєктів промислового відновлення.

Методологія дослідження фінансових механізмів у підручнику ґрунтується на міждисциплінарному підході, який охоплює теоретичний аналіз моделей фінансування, оцінку міжнародних практик у кризових умовах, систематизацію інструментів фінансової підтримки та побудову типології джерел капіталу. Застосовано принципи порівняльного аналізу, структурно-функціонального підходу, факторного аналізу чинників ефективності та моделювання фінансових архітектур. Основною дослідницькою рамкою є концепція інноваційної екосистеми, яка дозволяє розглядати фінансування не як ізольовану фінансову операцію, а як складову динамічного процесу створення, реалізації і масштабування інновацій. У роботі враховано український контекст, а саме інституційні обмеження, макроекономічні умови, приклади вітчизняної промисловості та інтегровано релевантний міжнародний досвід для формування адаптованих до національних реалій рекомендацій.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

1.1 Теоретичні моделі фінансування інноваційних процесів у промисловості

Фінансування інноваційних процесів у промисловості є визначальним фактором забезпечення стійкого економічного зростання, технологічного розвитку та підвищення конкурентоспроможності національної економіки. У сучасних умовах глобалізації та швидкого поширення цифрових технологій, інноваційна активність промислових підприємств є визначальним чинником їхньої адаптивності до змін зовнішнього середовища. Однак ефективне впровадження інновацій потребує не лише організаційної готовності та наявності відповідних компетенцій, а й адекватного фінансового забезпечення. Саме тому зростає актуальність формування та застосування ефективних теоретичних моделей фінансування інновацій, які б враховували як особливості функціонування промислових підприємств, так і специфіку інноваційного циклу, пов'язаного з високим рівнем ризику, зтяжним періодом окупності та невизначеністю результатів.

Теоретичні підходи до моделювання фінансування інновацій у промисловості мають забезпечити наукове обґрунтування оптимального поєднання джерел фінансування, механізмів розподілу ресурсів та інструментів мінімізації фінансових ризиків. Водночас значну роль відіграє врахування інституційного контексту, особливостей національної фінансової системи, податкового середовища, рівня державної підтримки інноваційної діяльності, а також доступності фінансових ринків для промислового сектору. Незважаючи на наявність великої кількості емпіричних досліджень, існує дефіцит узагальнених концептуальних моделей, які б охоплювали повний спектр взаємозв'язків між суб'єктами інноваційного процесу, інструментами фінансування та результативністю інновацій.

Так, виникає необхідність наукового осмислення проблеми формування ефективних моделей фінансування інновацій у промисловості, що враховують сучасні виклики трансформації економіки, обмеженість інвестиційних

ресурсів, зростання значення венчурного та змішаного фінансування, а також потребу в інтеграції приватного та публічного секторів у створенні сприятливого фінансового середовища. З'ясування теоретичних засад такої моделі є важливим як з наукової точки зору – для розвитку економічної теорії інновацій, так і з практичного погляду – для формування політики підтримки інноваційного розвитку промислових підприємств.

Зародження теоретичних підходів до фінансування інновацій у промисловості пов'язане з еволюцією економічної думки щодо природи інновацій та джерел економічного зростання. У класичній політичній економії інновації розглядалися опосередковано через інвестиції в основний капітал, модернізацію виробництва або збільшення продуктивності праці. Проте, лише на початку ХХ століття, зокрема, завдяки роботам Й. Шумпетера [1], інновації почали усвідомлюватися як самостійний рушій економічного розвитку, що потребує окремих механізмів підтримки. Подальше формування моделей фінансування відбувалося паралельно з розвитком теорії інноваційних систем, інституційної економіки та теорії підприємництва, що дало змогу розглядати фінансове забезпечення не лише як процес акумулювання коштів, а як складну взаємодію інструментів, акторів (гравців/ суб'єктів) та стимулів у межах економічного середовища. Водночас стрімке поширення цифрових технологій, глобалізація ринків капіталу та зростання ролі нематеріальних активів у структурі промислового виробництва зумовили необхідність переосмислення наявних підходів до фінансування інновацій. У цьому контексті сучасні теоретичні моделі намагаються інтегрувати як класичні принципи ефективного використання капіталу, так і нові механізми залучення інвестицій, адаптовані до високоризикованої природи інноваційної діяльності (табл. 1.1.1).

Таблиця 1.1.1

Теоретичні підходи до фінансування інновацій у промисловості

Назва підходу фінансування	Концептуальна основа	Основні джерела	Механізми реалізації
Класичний інвестиційний підхід	Рентабельність як головний критерій доцільності вкладень	Власні кошти підприємств, банківські кредити	Бізнес-планування, оцінка інвестиційного ризику, окупність інновацій
Інституційний підхід	Роль інституцій (держави, ринку, партнерств) у створенні	Бюджетні кошти, державно-приватні фонди	Гранти, субсидії, податкові стимули, державно-приватне партнерство

	сприятливого середовища		
Еволюційно-мережевий підхід	Венчурний капітал, бізнес-ангели, краудфандинг	Інновації як результат взаємодії акторів у мережах знань і ресурсів	Платформи інноваційної кооперації, інкубатори, акселератори
Поведінковий підхід	Врахування поведінкових факторів підприємств і фінансових установ	Змішані джерела, включно з програмами підтримки	Адаптивне управління, гнучкі фінансові інструменти, стимулювання підприємництва
Системно-інноваційний підхід	Інновації як складова національної інноваційної системи	Комплексне фінансування з багатьох джерел	Інтеграція стратегій розвитку, координація між суб'єктами інноваційної системи

Джерело: сформовано автором на підставі [2-11]

Наукова еволюція фінансування інноваційних процесів у промисловості відображає поступове ускладнення економічних моделей та урахування міждисциплінарних факторів. Класичний інвестиційний підхід бере свій початок у працях представників неокласичної школи та корпоративних фінансів, зокрема, у моделі оцінки ефективності капіталовкладень [2]. Він базується на припущенні, що підприємство фінансує інновації за рахунок власного прибутку або кредитів, а основним критерієм доцільності інвестицій є очікувана рентабельність. У промисловості цей підхід досі широко застосовується, особливо на етапі впровадження готових технічних рішень або в модернізації виробничих потужностей. Його обмеження пов'язане з недостатньою гнучкістю щодо фінансування високоризикових або радикальних інновацій, особливо на початкових стадіях розробки.

Інституціональний підхід сформувався у новій інституційній економіці, зокрема, у працях Д. Норта [3] та О. Вільямсона [4], і акцентує увагу на значущості «правил гри» – нормативно-правових, організаційних та фінансових інститутів, що створюють умови для інноваційної активності. Його практична реалізація переважно у формі державної підтримки інновацій через бюджетні програми, гранти, податкові пільги або формування державно-приватних фондів. У країнах ЄС, а також у межах таких програм як HorizonEurope [5], цей підхід є визначальним для стимулювання прикладних досліджень та індустріальних інновацій. В Україні приклади

інституціонального підходу – це програми Українського фонду стартапів або кошти, що спрямовуються на інноваційний розвиток стратегічних галузей.

Еволюційно-мережевий підхід базується на концепціях національних і регіональних інноваційних систем, розроблених у 1980–1990-х роках (К. Фріман [6], Б. Лундвалл [7]), а також теорії відкритих інновацій (Г. Чесбро [8]). Він розглядає інновації не як продукт ізольованого підприємства, а як результат мережевої взаємодії між компаніями, університетами, венчурними фондами, кластерами, акселераторами. Фінансування при цьому здійснюється з диверсифікованих джерел: венчурний капітал, бізнес-ангели, краудфандингові платформи. На практиці цей підхід реалізується в технопарках, стартап-екосистемах і кластерних об'єднаннях. В Україні подібні елементи формуються довкола ІТ-кластерів, інноваційних хабів у великих містах, але загальна мережевість поки недостатньо інституціоналізована.

Поведінковий підхід виник під впливом поведінкової економіки (Р. Талер [9], Д. Канеман [10]) та фінансів, і увага акцентується на нераціональних рішеннях учасників ринку щодо фінансування інновацій. Він визнає, що підприємства можуть недооцінювати або переоцінювати інноваційні ризики, а інвестори – діяти з огляду на емоції, очікування або соціальний вплив. Застосування цього підходу на практиці означає розробку адаптивних механізмів підтримки, наприклад, надання мікрогрантів, стимулювання ризикових інвестицій, створення платформ взаємодії між фінансистами й інноваторами. В окремих країнах (Ізраїль, Сінгапур) цей підхід активно реалізується через державні програми компенсації втрат венчурних фондів.

Системно-інноваційний підхід є найбільш комплексним і виник як узагальнення попередніх моделей у межах концепції національної інноваційної системи. Він тлумачить інновацію як результат функціонування цілісної системи з вертикальними (влада-бізнес) та горизонтальними (бізнес-наука) зв'язками. Фінансування при цьому має бути інтегрованим: поєднання державного фінансування, приватних інвестицій, донорської підтримки та стратегічного планування на рівні секторів економіки. У країнах ОЕСР та Південної Кореї цей підхід дозволяє забезпечити довгострокове фінансування провідних напрямів промислових інновацій [11]. В Україні реалізація системного підходу поки що обмежена фрагментарністю державної політики, хоча спроби інтегрувати елементи системності спостерігаються в інноваційній стратегії на період до 2030 року.

Отже, кожен із підходів є результатом певного етапу розвитку економічної теорії та відповідає специфічним умовам інноваційного процесу. Їхня практична ефективність залежить від здатності держави та бізнесу до адаптації моделей фінансування до реального інституційного середовища, рівня ризику, а також наявності системних координаційних механізмів. У перспективі домінуватимуть гібридні моделі, які враховують не лише економічну доцільність, а й поведінкові, мережеві та інституційні фактори фінансування інновацій.

У системі фінансового забезпечення інноваційної діяльності в промисловості важливу роль відіграє структурована класифікація джерел та механізмів фінансування, яка дозволяє виявити можливості для стратегічного управління інвестиційними потоками. Різноманітність інноваційних проєктів – від інкрементальних удосконалень до радикальних технологічних проривів – зумовлює потребу в адаптивних і гнучких фінансових рішеннях, здатних покривати широкий спектр витрат, зокрема науково-дослідні розробки, технічне моделювання, дослідно-конструкторські роботи, пілотне виробництво та масштабування. Основні джерела фінансування класифікуються за критерієм належності ресурсів – власні, зовнішні, державні, змішані – та доповнюються конкретними механізмами реалізації, що охоплюють банківські інструменти, ринкові операції, партнерські форми, цільові програми тощо. На практиці ця класифікація допомагає підприємствам адаптувати фінансову модель до поточних умов доступності капіталу, рівня ризику та стадії інноваційного циклу. У таблиці 1.1.2 представлено систематизований перелік джерел фінансування інновацій у промисловості разом із типологією відповідних механізмів реалізації.

Таблиця 1.1.2

Класифікація джерел і механізмів фінансування інноваційної діяльності у промисловості

Джерело фінансування	Основні механізми реалізації	Характер впливу на інноваційний процес
Власні кошти підприємства	Реінвестований прибуток, амортизаційні відрахування, внутрішній бюджет розвитку	Забезпечують автономність, мінімальні трансакційні витрати, але обмежені масштабом фінансування
Банківське кредитування	Цільові кредити, інвестиційні позики, кредитні лінії	Доступні для підприємств із стабільною кредитною історією; супроводжуються відсотковими витратами

Державне фінансування	Гранти, субсидії, бюджетні програми, інноваційні ваучери	Сприяє підтримці ризикових і раних стадій; вимагає відповідності адміністративним критеріям
Венчурний капітал	Інвестиції венчурних фондів, бізнес-ангели, інкубатори та акселератори	Забезпечує фінансування високоризикових проєктів із потенціалом швидкого зростання
Партнерське фінансування	Спільні підприємства, державно-приватне партнерство, консорціуми	Поєднання фінансових, технічних та інституційних ресурсів; зменшення ризиків через розподіл участі
Грантове та донорське фінансування	Програми ЄС, міжнародні технічні фонди, проєкти підтримки науково-технічної співпраці	Надання фінансування без зобов'язань повернення; залежить від відповідності міжнародним пріоритетам
Фондовий ринок	Первинне публічне розміщення акцій (ІРО), емісія облігацій	Дозволяє залучити значні кошти; потребує високого рівня прозорості та фінансової звітності
Альтернативні інструменти	Краудфандинг, токенизація активів, платформи колективного інвестування	Орієнтовані на невеликі або соціально орієнтовані проєкти; активізують спільноти та мережі

Джерело: сформовано автором на підставі [12-13]

Наведена класифікація джерел і механізмів фінансування демонструє багатовимірну природу ресурсного забезпечення інновацій у промисловості, яке формується під впливом ринкових, інституційних, технологічних та поведінкових факторів. У реальних умовах ці джерела зрідка функціонують ізольовано, а ефективність інноваційного процесу залежить від здатності підприємства або інноваційної екосистеми до їхнього комбінування та адаптації до поточної економічної ситуації.

Власне фінансування – у формі прибутку, резервних фондів, амортизаційних відрахувань – традиційно є основою для внутрішніх інвестицій у вдосконалення технологій. У великих промислових корпораціях, як-от «Мотор Січ» або «Турбоатом», значна частина фінансування інноваційних розробок здійснюється саме за рахунок акумульованих внутрішніх ресурсів. Водночас обмеженість таких джерел для малого і середнього бізнесу зумовлює потребу в залученні зовнішніх фінансових інструментів.

Класичним зовнішнім інструментом є банківське кредитування, яке охоплює інвестиційні кредити на модернізацію виробництва, короткострокові позики на обіговий капітал у межах впровадження інноваційних продуктів, а також спеціалізовані кредитні лінії під гарантії держави або міжнародних

донорів. Це вимагає розширення системи гарантій та страхування інноваційних кредитів з боку держави, що успішно реалізується, наприклад, у Польщі через Bank Gospodarstwa Krajowego [14].

Наприклад, в Україні частково реалізується модель інноваційних ваучерів у межах програми EU4Business [15], зокрема за підтримки окремого напрямку «Інноваційні ваучери для МСП» [16], що передбачає покриття до 80 % витрат на цифрову трансформацію виробництва. Успішним прикладом є компанія Esper Bionics, яка залучила венчурне фінансування для створення біонічних пристроїв, зокрема, розумного протеза руки, що поєднує сенсори та машинне навчання [17].

Партнерські форми фінансування охоплюють механізми державно-приватного партнерства, спільного фінансування консорціумами, кооперацію підприємств з університетами або науково-дослідними центрами. У межах українського промислового середовища прикладом є кооперація «АрселорМіттал Кривий Ріг» з технічними закладами вищої освіти у межах проєктів з енергоефективності [18]. У ЄС подібні партнерства фінансуються в межах програми Horizon Europe, яка надає можливості для індустріальних НДДКР у форматі міжнародних консорціумів [5].

Грантове та донорське фінансування реалізується через участь у програмах ЄС (Horizon Europe, COSME) [5; 19], залучення ресурсів міжнародних фінансових організацій (ЄІБ), а також проєкти технічної допомоги, які координують USAID [20] і GIZ [21]. Ці інструменти забезпечують безповоротну фінансову підтримку на умовах дотримання прозорих процедур і звітності.

Інструменти фондового ринку, такі як IPO, корпоративні облігації або «зелені облігації», використовуються для залучення капіталу на масштабування інновацій, однак в Україні цей механізм поки не має належного розвитку через обмежену ліквідність фондового ринку та відсутність державного стимулювання.

Альтернативні фінансові інструменти – зокрема, краудфандинг, токенизація активів або платформи колективного інвестування – перебувають на початковій стадії розвитку в українській промисловості. Їхній потенціал може бути реалізований у разі формування відповідної нормативної бази та підвищення фінансової грамотності учасників інноваційного середовища.

Отже, практичне використання інструментів фінансування інновацій у промисловості вимагає глибокого аналізу не лише джерел капіталу, а й

специфіки їхнього застосування, адміністративного навантаження, часових горизонтів, рівня ризику та потенціалу комерціалізації. Комплексне використання доступних інструментів із урахуванням прикладних можливостей є головною умовою ефективної інноваційної трансформації промислового сектору.

У поданій класифікації продемонстровано широку палітру джерел та інструментів фінансування, які забезпечують реалізацію інноваційної діяльності у промисловості залежно від стадії життєвого циклу інновації, типу технологічного рішення, рівня ризику, фінансових можливостей підприємства та зовнішнього економічного середовища. Власні кошти залишаються базовим джерелом фінансування внутрішніх інноваційних програм, особливо в умовах обмеженого доступу до зовнішніх інвестицій. Інструментами у цьому випадку є реінвестований прибуток, амортизаційні фонди, резерви розвитку та прибутки від реалізації непрофільних активів. На практиці це дає змогу підприємству зберігати повний контроль над інновацією, однак унеможливорює реалізацію масштабних проєктів через обмеженість внутрішнього фінансового потенціалу.

Класичним зовнішнім інструментом є банківське кредитування, яке охоплює інвестиційні кредити на модернізацію виробництва, короткострокові позики на обіговий капітал у межах впровадження інноваційних продуктів, а також спеціалізовані кредитні лінії під гарантії держави або міжнародних донорів. Попри свою розповсюдженість, банки часто уникають фінансування інновацій через високий ступінь технологічного ризику, нестачу заставного майна або складність оцінки економічної ефективності проєкту. Це вимагає розширення системи гарантій та страхування інноваційних кредитів з боку держави, що успішно реалізується, наприклад, у Польщі через Bank Gospodarstwa Krajowego.

Інструменти державного фінансування включають грантову підтримку, ваучери на інновації, цільові субсидії, податкові пільги, інноваційні тендери та механізми компенсації частини витрат на НДДКР. Кожен із цих інструментів має свою специфіку. Наприклад, грантова модель передбачає безповоротне фінансування на конкурсній основі, вимагає детального проєктного обґрунтування, наявності індикаторів результативності та звітності за витрачені кошти. Інноваційні ваучери діють як мікрофінансовий інструмент на співфінансування досліджень, консалтингу або інжинірингу для малого та середнього бізнесу. В Україні цю модель частково реалізує програма EU4Business, яка передбачає покриття до 80% витрат на цифрову трансформацію виробництва.

Партнерські форми фінансування охоплюють механізми спільного інвестування через створення консорціумів, формування державно-приватних партнерств (ДПП), створення спільних підприємств із розподілом витрат і доходів. Це дозволяє об'єднати фінансові, наукові, виробничі й управлінські ресурси учасників з різних секторів. Інструменти ДПП особливо ефективні у великих інфраструктурних інноваційних проєктах, наприклад, модернізації металургійного виробництва, із застосуванням технологій безвуглецевої плавки або водневої енергетики. У країнах ЄС реалізуються подібні проєкти за підтримки фондів Horizon Europe.

Грантове та донорське фінансування на практиці передбачає участь підприємств у міжнародних конкурсах, отримання технічної допомоги, партнерство з науковими установами у межах транснаціональних проєктів. Серед інструментів – гранти від Європейської комісії, кошти Європейського інвестиційного банку, фінансування проєктів Twinning або TAIEХ, а також технічна підтримка від GIZ та USAID. Ці інструменти особливо важливі для підприємств, що прагнуть інтегруватися у глобальні ланцюги інновацій.

Інструменти фондового ринку охоплюють первинне публічне розміщення акцій (IPO), приватні розміщення, емісію облігацій, зокрема, зелених або інноваційних облігацій. Такі інструменти дозволяють мобілізувати значні кошти, проте, вимагають високого рівня корпоративного управління, прозорості звітності, незалежного аудиту. В українських реаліях вони майже не застосовуються через обмежену ліквідність ринку, однак мають перспективу для великих промислових холдингів.

Альтернативні інструменти – такі як краудфандинг, токенизація активів, колективне інвестування через цифрові платформи, дозволяють залучити фінансування від широкого кола учасників без традиційних фінансових посередників. У промисловості це застосовується нечасто, однак, у перспективі цифровізація фінансів може зробити ці моделі привабливими для малих інноваційних підприємств, які прагнуть залучити кошти без формалізованих кредитних процедур.

У підсумку, фінансування інноваційної діяльності в промисловості базується на поєднанні інструментів із різним рівнем складності, часовим горизонтом і структурою ризику. Ефективна стратегія передбачає не лише вибір оптимального джерела фінансування, а й глибоке розуміння специфіки кожного інструменту, його обмежень, нормативного супроводу та відповідності цілям інноваційного розвитку підприємства.

Формування ефективної моделі фінансування інноваційної діяльності у промисловості потребує системного врахування широкого спектра чинників, які визначають не лише доступ до фінансових ресурсів, а й здатність підприємств їх ефективно залучати й використовувати. У контексті динамічного розвитку економіки знань, цифровізації та високої волатильності ринків, визначальними стають не лише традиційні макроекономічні умови, а й інституційна якість, структурна спроможність фінансових систем, мотиваційні механізми інвесторів, рівень інноваційної культури у суспільстві та ступінь інтегрованості національної економіки у глобальні фінансові потоки. Моделі, які орієнтовані на фінансування інновацій, вимагають не лише наявності джерел ресурсів, а й умов для їх безперешкодного обігу, низьких трансакційних витрат, мінімізації ризиків, прозорих процедур оцінки ефективності проєктів та сприятливого законодавчого середовища. Окрему роль відіграє здатність держави виконувати функцію каталізатора інноваційних процесів через інструменти фіскальної й монетарної політики, а також через інститути розвитку, здатні компенсувати асиметрію інформації та високу ризикованість інновацій. У таблиці подано класифікацію основних груп чинників, що впливають на ефективність моделей фінансування інноваційної діяльності у промисловому секторі, з уточненням їх змістового наповнення та ролі у побудові фінансової архітектури інновацій (табл. 1.1.3).

Таблиця 1.1.3

Чинники формування ефективної моделі фінансування інноваційної діяльності

Група чинників	Змістове наповнення	Вплив на модель фінансування
Макроекономічні	Стабільність валютного курсу, рівень інфляції, процентні ставки, доступність кредитування	Визначають загальні умови для інвестицій, рівень вартості капіталу
Інституційні	Якість регуляторного середовища, захист прав власності, податкова система, інноваційна політика	Формують рівень довіри інвесторів, забезпечують правову захищеність інноваційних процесів
Фінансово-інфраструктурні	Розвиненість ринку венчурного капіталу, банківських продуктів, наявність фондових механізмів	Зумовлюють доступ до різноманітних джерел капіталу на різних етапах інноваційного циклу
Технологічні та галузеві	Рівень науково-технічного потенціалу, структура промисловості, домінування певних секторів	Визначають потребу в фінансуванні, типи інновацій, можливості комерціалізації
Поведінкові та культурні	Рівень фінансової грамотності, схильність до ризику, сприйняття інновацій у суспільстві	Впливають на готовність підприємств інвестувати та адаптувати нові форми фінансування

Геоелекономічні та інтеграційні	Доступ до міжнародних програм, рівень інтеграції у глобальні ринки, співпраця з міжнародними фондами	Розширюють джерела фінансування та створюють умови для трансферу інноваційних практик
---------------------------------	--	---

Джерело: сформовано автором на підставі [22; 23]

Наведена класифікація чинників дає змогу розглядати формування моделі фінансування інноваційної діяльності як складну багаторівневу взаємодію елементів економічної, інституційної, поведінкової та технологічної природи. Макроекономічні чинники визначають базові умови доступності фінансових ресурсів і створюють загальне середовище для інвестиційної активності. Наприклад, високі темпи інфляції та нестабільність валютного курсу призводять до зростання вартості капіталу та зменшення привабливості довгострокових інвестицій, що є критичним для інновацій, які за своєю природою мають відкладену економічну віддачу. З іншого боку, стабільна макроекономічна ситуація формує передумови для залучення іноземних інвесторів, розвитку фондового ринку та активізації банківського кредитування інноваційних проєктів.

Інституційні чинники є не менш визначальними, оскільки вони формують «правила гри» на фінансовому ринку. Якість нормативно-правового середовища, ефективність судової системи, рівень захисту прав інвесторів та інтелектуальної власності мають прямий вплив на довіру до фінансування інновацій. Наприклад, у країнах з високим інституційним ризиком, венчурні інвестори уникають фінансування радикальних технологій, а підприємства змушені поклатися на самофінансування або субсидії. Водночас державна інноваційна політика, яка охоплює пряме бюджетне фінансування, податкові стимули, грантову підтримку та інструменти державно-приватного партнерства, може компенсувати недоліки ринкових механізмів і відігравати роль катализатора інноваційної активності.

Фінансово-інфраструктурні чинники визначають технічну та інституційну можливість здійснення фінансування. Йдеться про наявність спеціалізованих фінансових установ, механізмів венчурного капіталу, альтернативного інвестування, біржових інструментів, інкубаторів, акселераторів, систем кредитного гарантування та державних інституцій розвитку. У практиці провідних інноваційних економік (наприклад, США, Німеччини, Ізраїлю) саме добре розвинена фінансова інфраструктура забезпечує ефективний рух інвестицій у технологічні проєкти, зменшує трансакційні витрати та забезпечує гнучкість інвестиційних механізмів. У

країнах із фрагментарною фінансовою системою інноваційні підприємства часто стикаються з обмеженим вибором джерел фінансування, особливо на ранніх стадіях життєвого циклу інновацій [24].

Технологічні та галузеві чинники впливають на характер і потребу в фінансуванні. Галузі з високою наукоємністю, зокрема, фармацевтика, авіабудування чи оборонна промисловість, потребують значних довгострокових інвестицій з високим ризиком і тривалим горизонтом окупності. Натомість галузі з нижчим порогом входу, наприклад, ІТ або дизайн інновацій у переробній промисловості, можуть розраховувати на гнучкіші моделі фінансування через стартап-платформи, краудфандинг або спільні дослідницькі проєкти з університетами. Отже, ефективна модель має враховувати специфіку галузі, інноваційний потенціал та інвестиційну привабливість певного сектору.

Поведінкові та культурні чинники формують сприйняття ризику, довіру до інновацій та інвестиційні мотивації учасників процесу. У суспільствах з високим рівнем фінансової культури підприємці схильні до проактивної участі у фінансових інструментах, таких як венчурне або пайове фінансування. У протилежному випадку домінує стратегія уникнення ризиків, що обмежує диверсифікацію фінансових джерел. Крім того, ментальні бар'єри, пов'язані з інноваційним підприємництвом, можуть стримувати трансформацію фінансових практик навіть за наявності інституційної підтримки. Зростання фінансової грамотності та популяризація підприємницької освіти в цьому контексті є важливими для формування сталих моделей фінансування інновацій.

Геоелекономічні та інтеграційні чинники відіграють дедалі важливішу роль у контексті глобалізації. Вони відкривають доступ до зовнішніх джерел фінансування, трансферу технологій та міжнародних партнерств. Для країн, що інтегруються у світові інноваційні ринки, участь у міжнародних фінансових програмах, приміром Horizon Europe, EBRD Innovation Vouchers або World Bank Innovation Projects, є важливим джерелом ресурсів і знань. Водночас обмеження у сфері зовнішньоекономічної діяльності або геополітичні ризики можуть блокувати такі можливості, що потребує розбудови внутрішньої фінансової системи, здатної забезпечити базовий рівень підтримки інноваційних ініціатив.

У результаті, модель фінансування інновацій у промисловості повинна бути результатом комплексного врахування взаємодії зазначених чинників, адаптованих до умов конкретної країни, її інституційної зрілості та економічної

стратегії. У сучасних умовах практичне значення має перехід від фрагментованих рішень до системної моделі, у якій державна політика, ринкові механізми та інноваційна культура взаємно підсилюють один одного, створюючи сталу основу для підтримки технологічного розвитку промисловості.

1.2 Світові тенденції та передові практики фінансування інноваційних проєктів в умовах криз

Фінансування інноваційних проєктів у період криз набуває особливої актуальності, оскільки нестабільність економічного середовища, політична невизначеність та порушення глобальних ланцюгів постачання створюють суттєві бар'єри для реалізації технологічних проривів і трансформаційних ініціатив. У таких умовах ефективні механізми залучення фінансових ресурсів до інноваційної діяльності стають не лише інструментом збереження конкурентоспроможності, а й визначальним фактором довгострокової стійкості національних економік. Світова практика доводить, що у кризові періоди країни з розвиненою інноваційною інфраструктурою активізують державну підтримку, стимулюють залучення приватного капіталу через венчурні фонди, краудфандинг, механізми співфінансування та партнерства між державою і бізнесом. Водночас виявляються й структурні диспропорції, що ускладнюють забезпечення безперервності інноваційного процесу, зокрема, обмежений доступ до фінансів для стартапів, ризики зниження інвестиційної активності, нестача інструментів оцінювання ефективності фінансування. Наукове осмислення світових тенденцій і передових практик у цій сфері є необхідним для формування ефективної моделі фінансової підтримки інновацій в умовах постійних викликів і загроз. Це передбачає розробку комплексних підходів до оцінки впливу кризових чинників на структуру інвестиційних потоків, вивчення адаптивних фінансових стратегій, а також створення умов для інтеграції міжнародного досвіду у національні системи інноваційного розвитку. У центрі дослідження перебуває потреба поєднати гнучкість фінансування з науково обґрунтованими інструментами прогнозування інноваційного потенціалу, що дозволить забезпечити системну підтримку інноваційних ініціатив навіть в умовах нестабільності.

Глобальна система фінансування інновацій перебуває у постійній динаміці, зумовленій як структурними змінами в економіці, так і періодичними кризовими потрясіннями. Політичні, економічні та технологічні кризи суттєво впливають на доступність ресурсів, стратегії інвесторів та пріоритети державної підтримки. У політичному вимірі нестабільність, військові конфлікти та зниження рівня міжнародної довіри зменшують обсяги прямих іноземних інвестицій, спрямованих у науково-технологічні сектори. Економічні рецесії та енергетичні кризи призводять до перегляду бюджетної політики країн, скорочення фінансування досліджень і розробок, а також зниження активності приватного капіталу. У технологічному контексті кризи здебільшого пов'язані з обмеженням доступу до критичних технологій, зміною логістичних ланцюгів і зростанням потреб у фінансуванні нових напрямів, зокрема, цифровізації, «зелених» інновацій, біотехнологій та штучного інтелекту. Ці фактори впливають на трансформацію джерел, інструментів та пріоритети фінансування, що вимагає від країн адаптивних моделей політики та багаторівневої координації між державними і приватними інституціями (табл. 1.2.1).

Таблиця 1.2.1

Визначальні напрями трансформації системи фінансування інновацій під впливом кризових явищ

Напрямок трансформації	До кризи	У кризових умовах	Пояснення змін
Структура джерел фінансування	Переважає приватного капіталу та інвестфондів	Посилення ролі державного фінансування	У кризу зменшується апетит до ризику, тому уряди компенсують відтік приватних інвестицій
Географічна концентрація	Лідерство США та Китаю	Диверсифікація в бік країн із нижчими витратами	Інвестори шукають нові ринки з меншими ризиками та потенціалом для інновацій
Пріоритети фінансування	Технології споживчого ринку	Інновації у сфері безпеки, енергетики, медицини	Змінюються потреби суспільства та політичні орієнтири держав у періоди нестабільності
Інструменти фінансування	Венчурні фонди, IPO	Гранти, партнерства держави й бізнесу, краудфандинг	Традиційні інструменти втрачають ефективність, зростає значення гнучких і соціально орієнтованих

Регуляторне середовище	Орієнтація на лібералізм	Введення обмежень, посилення контролю	Зростають вимоги до прозорості, національної безпеки, локалізації інновацій
------------------------	--------------------------	---------------------------------------	---

Джерело: сформовано автором на підставі [25; 26; 27]

У таблиці продемонстровано як під впливом політичних, економічних та технологічних криз змінюється структура, пріоритети та інструментарій глобального фінансування інноваційної діяльності. По-перше, за умов підвищеного інвестиційного ризику спостерігається тенденція до зміщення центру ваги від приватних до державних джерел фінансування. Це зумовлено потребою у швидкому реагуванні на стратегічні виклики, коли ринкові механізми стають надто інерційними. Наприклад, у період пандемії COVID-19 більшість країн активізували державне субсидування досліджень у сфері охорони здоров'я, цифрової трансформації та біоінженерії [27]. Водночас в умовах війни в Україні зростає роль міжнародної донорської допомоги, благодійних фондів та двосторонніх програм технічної підтримки для збереження науково-технічного потенціалу, зокрема, через грантові механізми USAID [20], CRDF Global [28] та Європейського інвестиційного банку [29].

Другим важливим вектором є регіональна диверсифікація джерел капіталу. Якщо до кризи основними центрами тяжіння були США та Китай, то нині зростає інтерес до інноваційних екосистем Центральної та Східної Європи, Південно-Східної Азії та Латинської Америки. Це зумовлено як потребою у зниженні витрат, так і прагненням до технологічного суверенітету. Для України, попри ризику, це відкриває вікно можливостей для інтеграції в регіональні ланцюги інноваційної кооперації, за умови створення сприятливого середовища для іноземних венчурних інвесторів.

Трансформація інструментів фінансування полягає у зростанні популярності гнучких і менш ризикованих механізмів, таких як краудфандинг, прямі партнерства між державними установами та технологічними компаніями, цільові інноваційні ваучери та стимулюючі податкові режими. У цьому контексті позитивним прикладом є створення в Україні інструменту грантів стартапам у межах Ukrainian Startup Fund [30], що, попри обмежене фінансування, демонструє позитивну динаміку розширення участі малих інноваційних компаній на ринку.

У результаті зміни у регуляторному середовищі супроводжуються зростанням ролі нормативних обмежень, зокрема, у сфері технологічного

експорту, контролю за стратегічними інвестиціями та дотриманням вимог прозорості в умовах посилення безпекових загроз. Для України це означає необхідність синхронізації законодавства щодо захисту інтелектуальної власності, відкритого доступу до досліджень і функціонування венчурного ринку з європейськими стандартами. Як наслідок, трансформація фінансування інновацій у кризових умовах відбувається багаторівнево: від глобального переформатування інвестиційних потоків до локального адаптування інституцій, що вимагає стратегічного переосмислення фінансової політики в національному контексті. Глобальні моделі фінансування інноваційних проєктів демонструють регіональну варіативність, яка особливо чітко проявляється в умовах криз. У Північній Америці ключовими ознаками фінансової моделі є домінування приватного капіталу, розвинений венчурний ринок, активна участь технологічних корпорацій у венчурному інвестуванні та наявність державних агентств, що працюють на стику науки й безпеки. У періоди нестабільності, такі як економічна криза 2008 року чи пандемія COVID-19, фінансування інновацій в США трансформувалося шляхом посилення ролі інституцій, таких як DARPA [31], NSF [32] та ARPA-H [33], які забезпечували стабільну підтримку високоризикових проєктів, особливо у галузях охорони здоров'я, енергетики, біобезпеки.

Європейський Союз реалізує модель, в основі якої стратегічне довгострокове фінансування через багаторівневі механізми державної підтримки, зокрема міждержавні програми, банківські інституції (зокрема Європейський інвестиційний банк), спеціальні фонди інновацій та цифрової трансформації. У кризових періодах ця модель відрізняється більшою інституційною стійкістю, однак потребує значного адміністративного ресурсу та скоординованої участі держав-членів. У відповідь на енергетичну кризу 2022–2023 років ЄС переорієнтував фінансові потоки на підтримку «зелених» технологій, відновлюваної енергетики та ІТ-інновацій, спрямованих на енергетичну автономію.

Азіатсько-Тихоокеанський регіон, зокрема, Китай, Південна Корея, Японія та Сінгапур, демонструє модель, у якій держава виконує директивну роль у формуванні інноваційної політики, поєднуючи інструменти прямого інвестування, цільових субсидій, програм заміщення імпорту та стратегічних альянсів між урядом і приватними корпораціями. У кризові періоди, наприклад, під час торговельного протистояння США і КНР або через глобальні логістичні збої, фінансування інновацій у регіоні спрямовувалося на зниження технологічної залежності та нарощування локального виробництва критичних технологій (табл. 1.2.2).

Таблиця 1.2.2

Порівняльна характеристика моделей фінансування інноваційних проєктів у різних регіонах світу в умовах криз

Регіон	Головна модель фінансування	Реакція на кризові явища	Основні інституції та інструменти	Приклади реалізованих проєктів у кризових умовах
Північна Америка	Ліберальна модель із домінуванням приватного капіталу, венчурного фінансування, IPO	Посилення ролі держ-інституцій у фінансуванні високо-ризикових досліджень	DARPA, ARPA-H, NSF, венчурні фонди, прямі інвестиції корпорацій	Moderna (розробка вакцини проти COVID-19), SpaceX (контракти NASA в період пандемії)
Європейський Союз	Інституційно-державна модель, орієнтована на довгострокове стратегічне планування автономії	ЄІБ, програми InvestEU, нацфонди, цифрові та кліматичні інноваційні платформи	Переорієнтація на «зелені» інновації, цифрову трансформацію та енергетичну	EIT InnoEnergy (інновації в енергетиці), Digital Europe Programme
Азіатсько-Тихоокеанський регіон	Державоцентрична модель із пріоритетом стратегічного планування та імпортозаміщення	Стимулювання внутрішнього виробництва критичних технологій, захист нац. інновацій	Китайські державні інноваційні фонди, JIC (Японія), KIAT (Корея), технопаркові системи	SMIC (локалізація мікročіпів у Китаї), NEDO проєкти з водневої енергетики (Японія)

Джерело: сформовано автором на підставі [34; 35]

У Північній Америці переважає ліберальна модель, де основну роль у фінансуванні інновацій відіграють приватні інвестори, венчурні фонди та ринок первинного публічного розміщення акцій (IPO). Однак, у кризових умовах, таких як пандемія COVID-19, ця система активізує державні агенції, приміром

DARPA [31] та ARPA-H [32], які інвестують у високоризикові дослідження, що мають стратегічне значення. Прикладом є успішне фінансування компанії Moderna для прискореної розробки вакцини на базі mRNA-технологій [36], а також співпраця з приватним сектором (SpaceX) у межах державних програм освоєння космосу [37].

Європейський Союз реалізує модель, орієнтовану на системне довгострокове фінансування, де вирішальну роль відіграють інститути розвитку, такі як Європейський інвестиційний банк, платформи на кшталт EIT [38] та програми стратегічних інвестицій, наприклад, InvestEU [39]. У відповідь на енергетичну та безпекову кризу 2022–2023 років ЄС перерозподілив значні ресурси на підтримку інновацій у сфері кліматичної нейтральності, відновлюваної енергетики, цифровізації публічних послуг. Програмні ініціативи, такі як Digital Europe Programme [40], передбачають інвестиції в штучний інтелект, суперкомп'ютери та кібербезпеку, що посилює стійкість економіки до зовнішніх загроз.

У країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону домінує модель директивного фінансування, де уряд виконує функцію координування у формуванні інноваційної політики. Китай, Японія та Південна Корея мають потужні державні інститути, приміром, Китайські інноваційні фонди, Japan innovation corporation (JIC) [41], Korean institute for advancement of technology (KIAT) [42], що спрямовують ресурси на стратегічні напрями: мікроелектроніку, водневу енергетику, штучний інтелект. У відповідь на глобальні логістичні кризи Китай активізував програму локалізації мікрочіпів (проєкт SMIC) [43], а Японія через NEDO [44] реалізує інноваційні дослідження у галузі декарбонізації. Усі ці моделі характеризуються гнучкістю та здатністю швидко перерозподіляти ресурси у пріоритетні сфери.

Для України актуальним є поєднання елементів європейської та азійської моделей через розвиток державної інституційної підтримки, спрямованої на конкретні галузі, з одночасною інтеграцією в міжнародні програми. Враховуючи обмеженість внутрішніх ресурсів у воєнних умовах, особливої ваги набуває здатність формувати стабільні фінансові альянси з донорами, розвиток фондів підтримки стартапів та зміцнення технопаркової інфраструктури у регіонах, що зберігають потенціал для інноваційного зростання.

Джерела фінансування інноваційних проєктів змінюються під впливом глобальних економічних коливань, регіональних криз і структурної перебудови інвестиційних систем. Упродовж останніх двох десятиліть інституційний

ландшафт інноваційного фінансування суттєво трансформувалася, особливо у відповідь на фінансову кризу 2008 року, пандемію COVID-19, зростання інфляційних ризиків та повномасштабну війну в Україні. Ці явища зумовили зміщення акцентів від ліберальних моделей із домінуванням приватного капіталу до гібридних і змішаних систем, що поєднують державні інструменти підтримки, міжнародну технічну допомогу, соціально орієнтовані фінансові механізми та альтернативні цифрові платформи. Зміна глобального економічного контексту активізувала державне втручання у фінансування інновацій, актуалізувала роль фондів ризикових інвестицій із публічним капіталом, а також створила умови для розвитку нових форматів партнерства між бізнесом, наукою й державою. Особливо гостро ці тенденції проявляються в країнах із високим рівнем турбулентності, такі як Україна, де інноваційна діяльність залежить від здатності залучати зовнішні джерела фінансування й підтримувати стабільність інституційної інфраструктури (табл. 1.2.3).

Таблиця 1.2.3

Динаміка трансформації джерел фінансування інновацій у зміненому глобальному контексті з акцентом на українські реалії

Період	Домінантні джерела фінансування	Нові/альтернативні джерела, що з'явилися в період	Стимулюючі чинники трансформації	Характер впливу на інноваційну динаміку в Україні
До 2008 року	Приватні інвестори, венчурні фонди, IPO	Обмежене використання держфондів, банківські кредити	Економічне зростання, лібералізація ринку капіталу	Низька залученість, відсутність інструментів ризикового фінансування
2008–2014 (після кризи)	Зниження венчурного капіталу, зростання держпідтримки	Програми стимулювання, гранти, держбанки розвитку	Світова фінансова криза, фіскальні стимули	Запровадження програм ДФРР, початок участі у донорських проєктах
2015–2019	Комбіноване фінансування: держава + приватні фонди	Краудфандинг, корпоративні інвестори, інноваційні ваучери	Цифровізація, підвищення конкуренції	Поява українських стартап-фондів, розширення технопарків
2020–2022 (COVID-19)	Масштабна держпідтримка, міжнародні донори	Благодійні інноваційні проєкти, гуманітарні платформи	Пандемія, розриви логістики, медичні виклики	Залучення ресурсів USAID, підтримка інновацій в охороні здоров'я

Джерело: сформовано автором на підставі [46-49]

За результатами аналізу таблиці доведено глибоку та багаторівневу трансформацію інституційної природи фінансування інноваційних процесів під

впливом глобальних економічних, політичних і соціотехнологічних викликів. Історично основним рушієм фінансування інновацій виступав приватний капітал: венчурні фонди, бізнес-ангели, а також механізми виходу на публічні ринки через IPO. Ця модель характерна для докризового періоду 2008 року, позначилась високим динамізмом, гнучкістю та ризикоорієнтованістю, однак вимагала від інноваційних проєктів швидкої комерціалізації, потенційної масштабованості та чітко вираженого споживчого ефекту. Державна участь у фінансуванні в цей період була обмеженою, зосередженою переважно на базових наукових дослідженнях.

Фінансова криза 2008 року змінила парадигму: відбулося зниження обсягів венчурного фінансування, підвищення обережності інвесторів, крах численних високоризикових фондів [47]. На тлі цих подій провідні економіки світу активізували роль держави як компенсатора приватного відступу. Це дало поштовх до створення нової інституційної архітектури: стратегічні державні фонди (наприклад, ARPA-E у США [50]), програми пільгового кредитування через державні банки розвитку (KfW у Німеччині [51]), національні інноваційні агентства (Innovate UK у Великій Британії [52]) стали основними провайдерами фінансової підтримки наукоємних, суспільно важливих і проривних технологій.

У 2015–2019 роках спостерігалось формування гібридної моделі фінансування, в межах якої державні ресурси поєднувалися з приватними через механізми співфінансування, корпоративного венчурного капіталу, інноваційних ваучерів, відкритих конкурсів і акселераційних програм. Поширення цифрових технологій сприяло появі платформ краудфандингу, децентралізованих інвестиційних механізмів, а також більшої гнучкості у підтримці стартапів на ранніх стадіях. Така структура виявилася стійкою до помірних коливань, однак залежала від макроекономічного фону та стабільності ринків.

Пандемія COVID-19 стала радикальним чинником трансформації. В умовах глобального медичного та логістичного колапсу більшість урядів впровадили масові антикризові програми підтримки інновацій, спрямовані передусім на охорону здоров'я, цифрові сервіси, освітні платформи та засоби дистанційної комунікації. Вперше на широкому рівні активізувалися гуманітарні фонди, благодійні організації, фонди швидкого реагування, які були фінансовими донорами технологічних проєктів з соціальним ефектом. Наприклад, в ЄС було мобілізовано кошти через програми Horizon 2020 FastTrack [53], у США – через Biomedical advanced research and development

authority (BARDA) [54], а в Канаді та Австралії – через Targeted innovation support grants [55]. Це говорить про важливість створення механізмів гнучкого та швидкого розподілу ресурсів у надзвичайних умовах.

У постпандемічний період та особливо після початку повномасштабної війни в Україні у 2022 році відбулася нова хвиля переорієнтації – на фінансування критичних технологій, зокрема, подвійного призначення, кібербезпеки, енергетичної автономії, оборонних систем, швидкого відновлення інфраструктури. Моделі фінансування змістилися у бік державного лідерства, з посиленням залученням міжнародних інституцій (Світового банку, ЄІБ [29], USAID [20], JICA [56]). Зросла роль ESG-фондів, які підтримують інновації з високим соціальним та екологічним ефектом. Водночас почали розвиватися формати публічно-приватних альянсів з фокусом на відновлювану енергетику, безпілотні технології, мобільні комунікаційні рішення.

Для України ці етапи трансформації мали специфічне вираження. У докризовий період (до 2014 року) система інноваційного фінансування залишалась слабо структурованою, із мінімальною державною підтримкою та відсутністю потужного приватного венчурного капіталу. Після 2014 року, з початком реформ і децентралізації, з'явилися окремі ініціативи, такі як Ukrainian Startup Fund [30], проте вони не змогли кардинально змінити загальну ситуацію. Пандемія дещо активізувала зовнішню допомогу, однак ефект залишився обмеженим унаслідок слабкої інституційної координації. Лише в умовах повномасштабної війни спостерігається системне переосмислення ролі держави як організатора інноваційної екосистеми, появи технологій подвійного призначення, інтенсивного залучення донорських ресурсів. Водночас зберігається брак внутрішнього довгострокового інвестора, відсутність механізмів гарантування інноваційних ризиків і низька диверсифікація джерел підтримки.

Як наслідок, сучасна трансформація інституційної природи інноваційного фінансування в Україні має ґрунтуватися на інтеграції світових моделей: поєднанні стратегічного державного фінансування, підтримці стартапів на ранніх стадіях, створенні національних венчурних механізмів і розвитку регіональної інфраструктури з високим рівнем автономії, прозорості та адаптивності до кризових умов.

Оцінка динаміки інноваційної активності підприємств в Україні дозволяє простежити практичне відображення трансформації джерел фінансування у статистичних показниках. Особливо важливо зазначити, що навіть за умов

державної підтримки та розширення міжнародної допомоги у 2018–2020 роках, кількість підприємств, які реалізували інновації, залишалася на стабільно низькому рівні. Це свідчить про структурні обмеження у системі розподілу інвестицій, пов'язані з високим ризиком, інституційною недовірою та браком системних програм підтримки. Для глибшого розуміння цих процесів пропонується візуалізувати два аспекти: загальну динаміку кількості інноваційно активних промислових підприємств в Україні та зміну розподілу цієї активності за ступенем новизни продукції (рис. 1.2.1, рис. 1.2.2).



Рис. 1.2.1. Динаміка інноваційної активності промислових підприємств в Україні (2018–2020)

Джерело: сформовано автором на підставі [57]

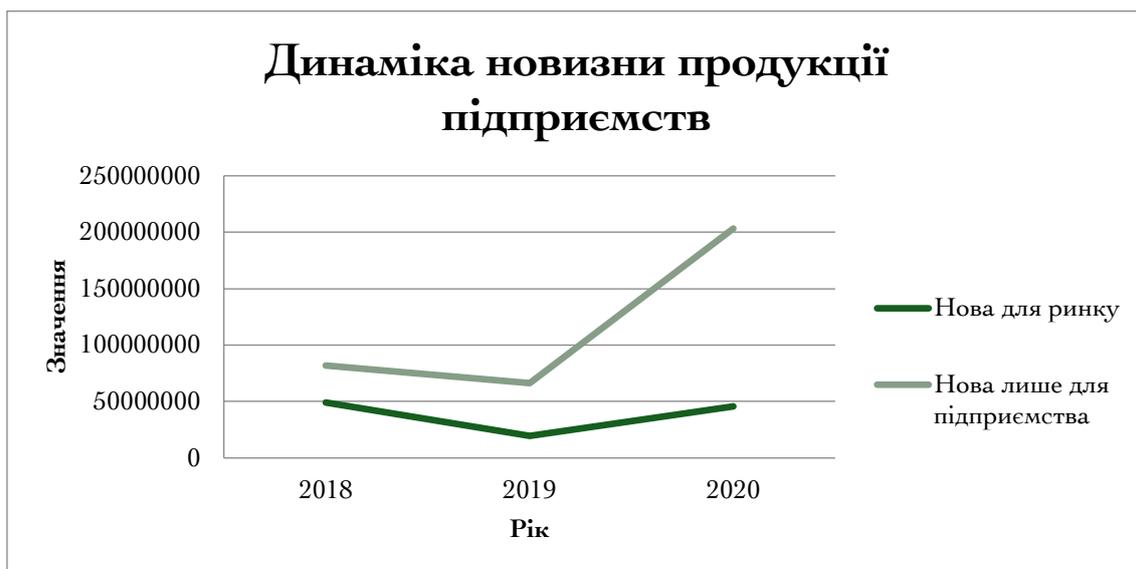


Рис. 1.2.2. Динаміка інноваційної активності за ступенем новизни продукції

Джерело: сформовано автором на підставі [57]

Результати аналізу емпіричних даних засвідчують, що трансформація джерел фінансування інноваційної діяльності не супроводжується автоматичним зростанням інноваційної активності, якщо така трансформація не підкріплена ефективним інституційним забезпеченням, стійкими механізмами трансферу технологій і наявністю комплексної підтримки на всіх етапах інноваційного циклу. Дані про загальну кількість інноваційно активних промислових підприємств в Україні у 2018–2020 роках демонструють стагнацію або незначні коливання без виразної позитивної динаміки навіть у періоди активного надходження зовнішньої фінансової підтримки. Це свідчить про наявність «інституційного розриву» – коли фінансові ресурси присутні, але відсутній належний механізм їхнього ефективного розподілу, адаптації до потреб інноваційних суб'єктів і перетворення на конкретні технологічні рішення.

Другий графік, що демонструє розподіл підприємств за ступенем новизни впровадженої продукції, вказує на домінування інкрементальних інновацій, тобто таких, що спрямовані на удосконалення вже наявних продуктів або технологічних процесів. Частка радикальних інновацій, нових не лише для підприємства, а й для ринку, залишається низькою. Це підкреслює відсутність системної підтримки проривних технологій, що вимагають тривалих інвестицій, високого рівня ризику та наявності складної кооперації між наукою, бізнесом і державою. Проблема посилюється в умовах війни, коли інноваційна активність переважно зосереджується на проєктах короткотермінової дії, спрямованих на виживання, а не на технологічне лідерство.

Також варто звернути увагу на регіональний і секторний дисбаланс, який не виявляється безпосередньо на графіках, але є важливим фоном для їхньої інтерпретації. Найбільше інноваційно активних підприємств зосереджено у великих промислових центрах або столичних агломераціях, тоді як периферійні регіони фактично виключені з національного інноваційного процесу через відсутність доступу до фінансування, слабку наукову інфраструктуру та міграцію кваліфікованих кадрів. У результаті навіть за наявності зовнішньої підтримки, структура інноваційної системи залишається незбалансованою, а інституційна спроможність країни щодо масштабування інновацій – обмеженою.

Отже, обидва графіки вказують на критичну потребу не лише у диверсифікації джерел фінансування, а й у формуванні повноцінної інноваційної екосистеми: із розвиненою мережею акселераторів, доступною інформаційною підтримкою, гарантійними механізмами для ризикових

інвестицій і політикою довгострокового планування. Тільки за таких умов можлива ефективна конверсія фінансових потоків у технологічні прориви, що формують нову якість економічного зростання навіть у періоди тривалих криз.

У кризових умовах фінансування інноваційної діяльності зіштовхуються з цілим спектром системних бар'єрів, які комплексно гальмують розвиток малого інноваційного бізнесу, стартапів та економік із високою макроекономічною вразливістю. Однією з головних проблем є зміна профілю інвестиційних рішень – у періоди нестабільності інвестори переорієнтовуються на безризикові інструменти, скорочуючи участь у проєктах, пов'язаних із довготривалим горизонтом окупності, відсутністю заставного майна або значною технологічною невизначеністю. Стартапи та малі інноваційні підприємства, які зазвичай діють в умовах високої невизначеності, стають першими жертвами цього зсуву, оскільки не можуть відповідати посиленним вимогам щодо платоспроможності, гарантій повернення коштів чи стабільного грошового потоку.

Наступною проблемою є структурна фрагментація інноваційного фінансування: більшість доступних інструментів розрізнені, короткотермінові та не скоординовані між собою. Наприклад, національні фонди підтримки стартапів у кризових умовах часто мають обмежений бюджет, що не дозволяє масштабувати підтримку, або зосереджені на вузьких галузях, залишаючи поза увагою перспективні міждисциплінарні проєкти. Водночас міжнародна донорська підтримка хоча й значна за обсягом, але потребує наявності професійного апарату адміністрування, що не завжди доступний невеликим підприємствам, які не мають достатніх ресурсів для юридичного супроводу, звітності чи мовної комунікації з донорами. У результаті з'являється парадокс доступності: кошти є, але механізми доступу до них фактично недоступні більшості інноваційних ініціатив.

Ще одна глибока проблема – це дефіцит інфраструктурної підтримки. Підприємства у країнах із високим рівнем ризику часто діють у середовищі, де відсутні професійні акселератори, інкубатори, регіональні інноваційні хаби, які могли б стати посередниками між державою, інвесторами й бізнесом. У разі їх наявності, вони нерідко функціонують із низьким рівнем фінансування або без стійкої підтримки на локальному рівні. Також не створено системних платформ для обміну інформацією про джерела фінансування, готові інвестиційні пакети, або попередньо оцінені бізнес-моделі – те, що у розвинених країнах є базовим елементом інноваційної екосистеми.

Крім цього, в умовах кризи поглиблюється нерівномірність регіонального доступу до фінансових ресурсів. Підприємства, що розташовані у периферійних регіонах, позбавлені прямих контактів із інвесторами, не мають доступу до національних інноваційних кластерів або мереж університетів і НДІ. У випадку України це посилюється через воєнні дії, тимчасову окупацію, руйнування інфраструктури та відтік людського капіталу, що критично впливає на спроможність таких регіонів навіть розпочати інноваційні проєкти, не кажучи вже про їх реалізацію. Ще однією малодослідженою, але актуальною проблемою є зростання фінансової ізоляції окремих секторів – наприклад, екологічних, освітніх чи культурних інновацій, які не відповідають короткостроковим пріоритетам виживання, але мають високу довгострокову цінність.

На додачу до цих структурних бар'єрів, спостерігається і дефіцит довіри між учасниками інноваційного процесу – державою, бізнесом, наукою, фінансовими інститутами. Недостатня прозорість у процедурах розподілу фінансування, обмежений доступ до статистичних даних, відсутність незалежної оцінки ефективності підтриманих проєктів формують атмосферу ризику навіть у межах публічного фінансування. Це не лише знижує інтерес до участі у програмах, але й породжує асиметрію інформації між потенційними інвесторами й розробниками технологій, що унеможлиблює ефективне поєднання фінансового ресурсу з інноваційним потенціалом.

У сукупності всі ці чинники формують системну кризу доступу до інноваційного фінансування, яка вимагає не точкових рішень, а комплексного підходу до реформування архітектури підтримки – із пріоритетом довіри, стабільності, відкритості та регіонального збалансування.

Впровадження адаптивної фінансової політики в Україні вимагає системного переосмислення механізмів підтримки інноваційної діяльності, з урахуванням практик країн, що успішно реагували на кризові виклики, шляхом модернізації інвестиційної інфраструктури. Визначальним напрямом має стати формування гнучкої багаторівневої системи фінансування, яка передбачає поєднання державних, приватних та міжнародних джерел з чітким розподілом функцій між ними. На основі досвіду ЄС, наприклад, програм InvestEU [35] та національних інноваційних фондів, доцільно створити централізовану платформу управління інструментами підтримки, з відкритим доступом до умов, результатів конкурсів, механізмів моніторингу та зворотного зв'язку. Це дозволить уникнути фрагментації фінансування та підвищити його ефективність.

Практика Південної Кореї, Сінгапуру та Ізраїлю свідчить, що важливим фактором стійкості інноваційного середовища є наявність державних венчурних фондів із гнучким мандатом, здатних фінансувати високоризикові проєкти на ранніх етапах. Для України актуальним є створення такого фонду з державною участю в кооперації з міжнародними інституціями (наприклад, ЄІБ [29], USAID [30], CRDF Global [28]), із фокусом на стартапи подвійного призначення, цифрову трансформацію, енергетичну автономію та біотехнології. Одночасно слід впровадити механізми часткового страхування інноваційних ризиків, наприклад, через фонди гарантування або податкові стимули для приватних інвесторів, які інвестують у ранні стадії проєктів.

Особливу увагу варто приділити підтримці малих і регіональних ініціатив. За прикладом Німеччини та Польщі, доцільно посилити роль місцевих інноваційних хабів, що поєднують освітню, наукову й інвестиційну функцію, працюють із місцевою владою та бізнесом і мають автономію у прийнятті рішень щодо мікрофінансування [58]. Це дозволить адаптувати фінансову політику до специфіки кожного регіону та зменшити залежність від центру.

Ще одним ефективним кроком має стати цифровізація інноваційного фінансування, що забезпечить автоматизацію процесів подання, оцінювання та супроводу заявок. У цьому контексті релевантним є досвід Естонії, де електронна платформа e-Residency [59] поєднує фінансові, юридичні та адміністративні функції підтримки підприємництва. Для України доцільно інтегрувати інноваційні інструменти підтримки в межах «Дії» [60] та створити окремий модуль для інноваційного сектору, з аналітикою, доступом до програм, шаблонами заявок і зворотнім зв'язком.

У довгостроковій перспективі адаптивна фінансова політика має ґрунтуватися на побудові культури інвестування в інновації через стимулювання корпоративного венчурного капіталу, залучення університетських фондів, поширення практики грантового співфінансування та регулярну оцінку соціально-економічної віддачі інноваційних інвестицій. Це передбачає також зміцнення інституційної довіри, прозорість механізмів розподілу коштів та формування сприятливого регуляторного середовища для залучення іноземного капіталу. Застосування таких рекомендацій дозволить Україні сформувати не лише антикризову модель фінансування, а й основу для системного інноваційного прориву в післявоєнний період.

1.3. Методологія оцінювання ефективності фінансової підтримки інноваційних проєктів

У процесі становлення інноваційної економіки виникла потреба у створенні специфічних підходів до оцінювання результативності інвестицій у проєкти, які мають високий рівень науково-технологічної новизни та стратегічного значення для розвитку економіки. Історично перші спроби оцінити ефективність підтримки інноваційних процесів базувались на адаптації класичних інвестиційних методик, зокрема на розрахунку показників чистої приведеної вартості (NPV), внутрішньої норми рентабельності (IRR) та строку окупності. Однак, ще у 1970–1980-х роках, дослідники почали наголошувати на обмеженості цих методів для інновацій, оскільки результати таких проєктів не завжди можуть бути виміряні через традиційні фінансові метрики [61]. Поступово у науковій практиці почали формуватися підходи, що враховують багатовимірний характер інноваційної діяльності, а саме: довгостроковий вплив на суспільство, трансфер технологій, розвиток людського капіталу та інституційну взаємодію. Це особливо актуально для індустріальних інновацій, орієнтованих на модернізацію виробничих процесів, відновлення технологічної бази галузей і зміцнення промислового потенціалу держави.

У 1990-х роках, із розвитком концепції сталого розвитку та поширенням ідеї інноваційної політики як державного пріоритету, виникла потреба в оцінюванні не лише економічної, а й соціальної, екологічної та наукової доцільності інноваційних проєктів, особливо у сфері промисловості. У цей період починають застосовуватись методи бенчмаркінгу, оцінювання ефективності державного втручання (public value assessment), експертного аналізу, з використанням Delphi-методики, а також елементи програмно-цільового управління. У країнах Європейського Союзу паралельно з'являються стандартизовані процедури оцінювання ефективності державної підтримки інновацій, що базуються на багатокритеріальному аналізі (Multi-Criteria Analysis) і методах оцінювання довгострокового впливу (Impact Assessment). З початку XXI століття, в умовах цифровізації, широкого поширення набувають композитні індекси (composite indicators), які інтегрують економічні, технологічні, наукові та інституційні параметри в єдину систему вимірювання результативності, що дозволяє адаптувати оцінювання до

специфіки окремої країни, галузі або напряму відновлення – зокрема, в межах промислової політики [61] (табл. 1.3.1).

Таблиця 1.3.1

Методологічні підходи до оцінювання ефективності фінансової підтримки інноваційних проєктів

Методологічний підхід	Коротка характеристика	Історичне походження та розвиток підходу
Класичні інвестиційні методи (NPV, IRR, Payback)	Оцінювання економічної доцільності на основі грошових потоків	Сформувались у межах фінансового аналізу у 1950–1970-х роках
Програмно-цільове оцінювання	Аналіз результатів щодо досягнення заздалегідь визначених цілей	Розвинене у 1970–1980-х роках у сфері державного управління
Експертні методи (Delphi, аналітична ієрархія тощо)	Використання узгоджених експертних думок для оцінки нематеріальних результатів	Початок застосування – 1960-ті роки; широке використання – із 1980-х
Багатокритеріальний аналіз (МСА)	Інтегрування кількісних і якісних критеріїв у єдину модель оцінювання	Широке використання з 1990-х років у публічному секторі ЄС
Оцінка соціального та економічного впливу (ImpactAssessment)	Аналіз довгострокових ефектів інновацій на розвиток економіки, зайнятість, середовище	Інституційно закріплена у практиці ЄС з початку 2000-х років
Композитні індикатори	Побудова інтегральних індексів, що охоплюють кілька вимірів ефективності	Стали поширеними у 2010-х роках завдяки цифровим інструментам в аналітиці

Джерело: сформовано автором на підставі [61-63]

У сучасних умовах застосування різних методологічних підходів до оцінювання ефективності фінансової підтримки інноваційних проєктів, зокрема у промисловості, залежить від типу ініціатив, джерел фінансування, рівня інтеграції цифрових рішень та управлінських процедур у діяльність державних інституцій. У країнах Європейського Союзу оцінювання ефективності інноваційних програм стало невід’ємною частиною інструментарію реалізації промислової політики, спрямованої на регіональне відновлення, модернізацію виробництва та підтримку технологічного підприємництва. У межах таких програм як Horizon Europe [5], застосовується багатозадачна модель оцінювання (ex-ante, on-going, ex-post), яка дозволяє виявити не лише прямі результати проєктів, а й довгостроковий вплив на економічне середовище, зайнятість і створення нових виробничих ланцюгів.

Особливе місце посідає досвід країн із потужним індустріальним потенціалом, де система оцінювання орієнтована на відстеження ефекту від

впровадження інновацій у промислову інфраструктуру. Так, у Німеччині та Фінляндії оцінювання результативності державної підтримки здійснюється на основі досягнення технологічної готовності (TRL), масштабованості рішень, трансферу знань у виробництво та створення міжгалузевої доданої вартості. Поширеною є модель, за якої інноваційні проєкти у сфері машинобудування чи енергетики оцінюються не лише за внутрішніми фінансовими метриками, а й за здатністю впливати на модернізацію суміжних секторів.

В умовах України, де промисловість є стратегічним елементом національного економічного суверенітету, але зазнала масштабних втрат через війну, оцінювання ефективності інноваційної підтримки повинно виконувати не лише контрольну функцію, а й стимулювати формування виробничо-технологічних кластерів. В умовах сьогодення основний акцент робиться на формальному звітуванні про реалізацію проєкту, без належного аналізу його довгострокового впливу на технологічну модернізацію виробництва. Лише окремі ініціативи, реалізовані у співпраці з міжнародними партнерами (наприклад, USAID [30], GIZ [26], World Bank [64]), частково охоплюють аналіз впливу на індустріальне середовище. Водночас у приватному секторі, зокрема, у сфері високотехнологічного обладнання, все більшого поширення набуває інтеграція оціночних моделей, що містять в собі аналіз життєвого циклу інновацій, інвестиційних ризиків, ефекту на логістичні ланцюги та експортний потенціал.

Як результат, для того щоб фінансова підтримка інноваційних проєктів дійсно сприяла відновленню промислового потенціалу України, необхідне не лише залучення ресурсів, а й застосування системного підходу до їхнього оцінювання, здатного враховувати багаторівневий вплив інновацій на економічне середовище, регіональну спеціалізацію та структурну перебудову промисловості. Це вимагає адаптації міжнародних моделей оцінювання, розробки національних індикаторів ефективності з орієнтацією на індустріальні пріоритети, а також інституційного закріплення процедур багатофакторного аналізу як обов'язкової складової інноваційної політики.

Ефективне відновлення промислового потенціалу України потребує не лише фінансових ресурсів, а й дієвих механізмів оцінювання того, наскільки інноваційні проєкти, що фінансуються, здатні забезпечити реальне оновлення виробничої бази, технологічний прогрес і структурну модернізацію промисловості. На практиці вітчизняна система оцінювання результативності інновацій залишається переважно формалізованою та зорієнтованою на факт виконання заходів, а не на їхній довгостроковий вплив. Натомість міжнародна

практика демонструє різні моделі оцінювання, які враховують економічну доцільність, соціальну значущість, трансфер технологій, експортний потенціал та інтеграцію у регіональні або глобальні ланцюги створення вартості. Це створює підґрунтя для порівняльного аналізу підходів до визначення результативності фінансування інновацій у вітчизняній і зарубіжній практиці, з акцентом на галузі промисловості, що є визначальним для відновлення національної економіки (табл. 1.3.2).

Таблиця 1.3.2

Порівняльна характеристика підходів до визначення результативності фінансування інновацій у промисловому секторі: зарубіжний і український досвід

Критерії оцінювання	Зарубіжна практика (ЄС, США, Ізраїль, Канада)	Українська практика
Методологічна основа	Багатофакторна модель з урахуванням економічних, технологічних, соціальних, екологічних показників	Переважно облікова логіка з акцентом на звітність та освоєння коштів
Рівень деталізації оцінки	Високий – містить в собі оцінку життєвого циклу інновації, ефективів масштабування, експортного потенціалу	Низький – обмежується формальними результатами: патенти, акти впровадження, звіти
Принцип фінансування	Результативність у динаміці (поетапна підтримка залежно від досягнутих результатів)	Одноразове фінансування без гнучкого коригування залежно від проміжних результатів
Інституційна структура	Незалежні агентства, зовнішні експерти, публічні консультації	Переважно міністерства або наукові установи, що водночас є замовниками й оцінювачами
Інноваційна цінність	Акцент на ринкову життєздатність, потенціал трансферу технологій, масштабування виробництва	Часто відсутній аналіз промислової цінності, орієнтація на формальну новизну
Інтеграція в промислову політику	Прямий зв'язок із програмами модернізації промисловості, «зеленого переходу», цифрової трансформації	Слабкий або відсутній зв'язок із національними індустріальними пріоритетами

Джерело: сформовано автором на підставі [65;66; 67]

Порівняльний аналіз підходів до визначення результативності фінансування інновацій у промисловості свідчить про наявність суттєвих концептуальних та інституційних відмінностей між зарубіжною та українською практикою. У країнах Європейського Союзу системи оцінювання побудовані як частина ширших стратегічних рамок індустріальної політики, орієнтованої на цифрову трансформацію, екологічну модернізацію та посилення стійкості виробничих систем. Наприклад, у Німеччині застосовується багаторівнева модель оцінювання, де проєкти класифікуються за ступенем технологічної готовності (TRL), інтеграції у кластери, обсягом потенційного зростання зайнятості в обробній промисловості, а також за впливом на логістичні ланцюги

[65]. Оцінювання здійснюється незалежними агенціями, наприклад, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH [68], і охоплює аналіз здатності інновацій до масштабування у реальних виробничих умовах.

У Фінляндії оцінювання здійснюється за участі Business Finland [69], де кожен проєкт підлягає оцінці за індикативною шкалою, з урахуванням відповідності національним пріоритетам розвитку індустрії 4.0. Успішним вважається той проєкт, який після завершення демонструє зростання продуктивності, зниження вуглецевого сліду, посилення ланцюгів створення вартості або інтеграцію у глобальні постачальні мережі. Наприклад, внаслідок фінансування проєкту із впровадження цифрового контролю якості в металообробній галузі, фірма Rematek Oy [70] змогла на 35% підвищити ефективність виробництва та розширити експорт до понад 40 країн [65].

У США особливої ваги надається фазовості оцінювання. Програма Small business innovation research (SBIR) [71] передбачає три етапи: концептуальну оцінку (Phase I), оцінювання життєздатності для ринку (Phase II) і практичне масштабування (Phase III), на кожному з яких застосовуються різні критерії. Наприклад, на другому етапі оцінюється ринкова готовність продукту, рівень залученого приватного інвестування, наявність угод із промисловими партнерами та реальні показники зростання. Так, компанія Orbital sidekick [72], що розробляє інноваційні спектроскопічні сенсори для моніторингу промислових трубопроводів, після проходження повного циклу фінансування успішно залучила понад 16 млн доларів венчурного капіталу та стала підрядником для низки нафтогазових корпорацій.

Водночас, в Україні оцінювання результативності зазвичай обмежується перевіркою дотримання календарного плану, кількості звітних документів і формальних показників (публікації, патенти, акти впровадження). Наприклад, у межах конкурсів на виконання науково-технічних проєктів МОН України передбачено підготовку річного звіту, який зрідка охоплює аналіз промислової комерціалізації або рівня застосування розробки у виробничих системах [73]. У більшості випадків відсутні механізми незалежного аудитування ефективності, а також зв'язок між результатами проєкту і його подальшим впливом на регіональний розвиток чи технічне оновлення підприємств. Наприклад, підприємства, що впровадили розробки в межах проєктів за кошти держбюджету, не мають зобов'язань щодо подання звіту про економічні ефекти або створення нових виробничих потужностей.

Інституційно в Україні недостатньо розвинена модель розділення функцій замовника, виконавця та оцінювача, що унеможливорює об'єктивний

контроль результативності фінансування. Відсутність зовнішніх експертних рад, а також відсутність прив'язки до індустріальних стратегій (наприклад, стратегії розвитку машинобудування або легкої промисловості) сприяє формалізованості оцінки. Водночас у межах міжнародних програм, зокрема «Ukraine business leaders: promoting innovation and entrepreneurship (UBL PIE)» [74] за підтримки American Councils, використовуються інструменти логіко-структурного моделювання, практики менторського супроводу та оцінки динаміки результатів, які орієнтовані на розвиток підприємницьких компетентностей і комерціалізацію інноваційних рішень.

Оцінювання ефективності фінансової підтримки інноваційних проєктів у промисловості потребує чітко сформульованих критеріїв та показників, які б дозволяли відображати не лише досягнуті результати, а й специфіку інноваційного процесу, його ризики, стадії розвитку та потенційний соціально-економічний ефект. У практиці управління індустріальними інноваціями головною є відмінність між проєктами на ранніх етапах розвитку (дослідження, прототипування), які характеризуються високим ступенем невизначеності, і зрілими проєктами, що мають перевірену бізнес-модель, техніко-економічне обґрунтування та ринкову перспективу. При цьому в обох випадках фінансова підтримка має оцінюватися не за універсальним шаблоном, а з урахуванням стадії інноваційного циклу, характеру ризиків (технологічних, ринкових, регуляторних), очікуваного мультиплікативного ефекту, а також внеску в оновлення промислової інфраструктури.

Міжнародний досвід підтверджує, що найбільш результативними є підходи, у яких критерії оцінки пов'язані з індикаторами трансформаційного потенціалу: здатність сприяти зміні виробничих технологій, залученню інвестицій, створенню нових робочих місць, розвитку експортного потенціалу, зниженню екологічного навантаження, посиленню технологічного суверенітету. Водночас критерії мають бути адаптовані до умов реалізації проєктів у післякризовій економіці, де швидкість реалізації, здатність масштабування та зменшення залежності від імпортованих технологій набувають особливої ваги. З огляду на це важливо впроваджувати диференційовані системи оцінки, які охоплюють як кількісні, так і якісні параметри – від досягнутих показників зростання продуктивності до рівня взаємодії з регіональними промисловими кластерами (табл. 1.3.3).

Таблиця 1.1.3

Критерії та показники ефективності фінансової підтримки інноваційних проєктів у промисловості

Критерій оцінювання	Показники	Особливості застосування
Стадія розвитку інновації	Відповідність TRL-рівню (1–9), наявність прототипу, результатів дослідження або ринкової апробації	Дає змогу диференціювати очікувані результати залежно від етапу (R&D, MVP, впровадження)
Фінансова ефективність	Прогнозоване зростання доходів, внутрішня норма рентабельності, обсяг залучених інвестицій	Застосовується переважно для зрілих або масштабованих рішень
Інноваційна новизна	Кількість патентів, рівень технічної унікальності, ступінь технологічної готовності	Враховується при аналізі ризикових і високо-технологічних проєктів
Соціально-економічний ефект	Кількість створених робочих місць, вплив на зайнятість у промислових регіонах, локалізація виробництва	Особливо важливий у межах проєктів, що реалізуються у відновлюваних або депресивних територіях
Екологічна ефективність	Зменшення викидів, енергоефективність, повторне використання ресурсів	Актуально для проєктів у сфері зеленої трансформації промисловості
Рівень ризику	Кількісна оцінка технологічного, ринкового або регуляторного ризику; наявність механізмів управління	Дозволяє виявляти проєкти, що потребують підтримки незалежно від короткострокової окупності
Інтеграція в промислове середовище	Кількість промислових партнерів, участь у кластерах, ступінь готовності до масштабування	Відображає спроможність інтегрувати результат у виробничі ланцюги

Джерело: сформовано автором на підставі [75; 76; 77; 78]

Застосування системи критеріїв та показників, наведених у таблиці, на практиці потребує не лише механічного збору інформації, а й створення цілісної логіки прийняття рішень щодо надання фінансової підтримки на основі кількох взаємопов'язаних рівнів аналізу. Насамперед оцінювання повинно ґрунтуватися на зіставленні поточного стану проєкту з очікуваним рівнем зрілості як у технологічному, так і в економічному сенсі. Це означає, що на етапі, коли підприємство перебуває у пошуку рішення або створює прототип, перевага надається таким індикаторам як наукова новизна, потенціал для трансферу технологій, а також наявність команди з міждисциплінарною експертизою. При цьому економічні показники не можуть бути домінантними критеріями оцінки, адже їхня точність на ранніх етапах значною мірою умовна.

Із просуванням проєкту до фази валідації або підготовки до масштабування вагомішими стають кількісні індикатори, що стосуються прогнозованих доходів, інвестиційної привабливості, стійкості бізнес-моделі та здатності залучити галузевих партнерів. Наприклад, у машинобудівному секторі проєкти зі створення адаптивних сенсорних систем для

автоматизованого виробництва проходять оцінювання з урахуванням не лише наявності технологічної новизни, а й потенціалу інтеграції в наявні виробничі лінії підприємств різного масштабу – від малого контрактного виробництва до потужних конвеєрних заводів. У такому випадку особливо важливими є показники масштабованості, сумісності зі стандартами, які існують в галузі та очікуваного зменшення операційних витрат.

Окреме місце у практиці посідає аналіз соціально-економічного ефекту, який не зводиться лише до кількості робочих місць або географії реалізації проєкту. У сфері легкої промисловості, наприклад, фінансування проєктів, пов'язаних із розробкою текстилю на основі біополімерів, оцінюється також за впливом на гендерну зайнятість, співпрацю з професійно-технічними закладами, створення умов для перепідготовки персоналу у депресивних регіонах. Такий комплексний підхід дозволяє поєднувати ефективність витрачання коштів, із досягненням стратегічних соціальних цілей відновлення промислової інфраструктури.

Не менш важливою є здатність інституцій, що здійснюють оцінювання, відслідковувати динаміку зміни ризиків протягом усього життєвого циклу проєкту. Наприклад, ризик регуляторного характеру (пов'язаний із відсутністю національних стандартів для інноваційної продукції) може бути неактуальним на початкових етапах, але критичним – при переході до серійного виробництва. Відповідно, наявність внутрішніх механізмів управління ризиками, таких як альтернативні сценарії реалізації або технологічна диверсифікація, має враховуватись як додатковий показник інституційної зрілості проєкту.

На завершальних етапах підтримки все більшого значення набуває критерій інтегрованості проєкту в промислову екосистему. Йдеться не лише про факт взаємодії з іншими підприємствами, а про якість цієї взаємодії – участь у тестових виробничих циклах, спільна апробація технологій, передача ноу-хау, контракти на аутсорсинг тощо. Ці елементи вказують на здатність проєкту до створення синергетичних ефектів, які не піддаються прямій кількісній оцінці, але мають довгострокове значення для формування інноваційно-промислових кластерів.

Так, сформульовані критерії не є відокремленими або статичними. Вони повинні застосовуватись у взаємозв'язку залежно від контексту, мети програми фінансування та позиціонування проєкту у стратегічній архітектоніці відновлення промисловості. Практичні результати свідчать про те, що найбільш ефективними є моделі оцінювання, де показники формуються на перетині технічної логіки, бізнес-аналітики та суспільної значущості результату, що й

забезпечує цілісність рішень щодо підтримки інновацій у критично важливих секторах української економіки.

Однією з основних перепон на шляху до ефективного відновлення промислового потенціалу України через інноваційні проєкти є системна неузгодженість між джерелами фінансування, потребами інноваційного середовища та механізмами оцінювання результатів. Ця неузгодженість проявляється у суперечності між логікою роботи фінансових інструментів і природою інноваційних процесів, а також у відсутності комплексної аналітичної системи, яка б дозволяла обґрунтовано відслідковувати ефективність використання ресурсів на різних етапах реалізації промислових інновацій.

Наявні державні й міжнародні джерела фінансування діють без належної координації між собою, що спричиняє дублювання функцій, хронологічний розрив між дослідницькими та прикладними фазами, нерівномірний розподіл ресурсів між галузями. Багато перспективних промислових інновацій не отримують стабільної підтримки через брак гнучких фінансових механізмів, які враховували б необхідність поступової апробації, дофінансування на етапі впровадження або залучення партнерського капіталу. Водночас наявні конкурсні програми мають жорстко регламентовані вимоги, що унеможлиблює адаптацію під специфіку високотехнологічного виробництва, яке потребує нерівномірного розподілу витрат у часі, багаторівневої валідації рішень та високої готовності до коригування початкових цілей залежно від результатів тестування [78].

Незбалансованість між типами фінансування і реальними потребами проявляється і в тому, що більшість фінансових інструментів передбачають короткостроковий горизонт планування, тоді як промислові інновації мають довготривалий цикл і потребують стратегічного супроводу. Відсутність уніфікованого підходу до формування фінансово-прогнозних моделей, а також брак підтримки у фазі масштабування призводять до того, що розробки, які мають потенціал трансформувати виробничі процеси або замінити імпортні технології, залишаються на рівні лабораторних або експериментальних зразків. Часто спостерігається ситуація, коли фінансування спрямоване на «закриття звітного показника», а не на побудову життєздатної бізнес-моделі чи технологічного ланцюга, здатного забезпечити реінжиніринг промислової інфраструктури [79].

Окремим аспектом проблеми є слабка взаємодія між органами, що фінансують та реальними інституціями інноваційного середовища – науковими

центрами, промисловими підприємствами, стартап-інкубаторами, асоціаціями виробників. У багатьох випадках такі організації не мають можливості впливати на параметри програм фінансування або брати участь у формуванні критеріїв оцінювання результатів. Це призводить до виникнення інституційного вакууму, в якому рішення ухвалюються без урахування знань про внутрішні процеси інноваційного циклу, бар'єри технологічного впровадження та потреби реальних споживачів. Знехтуванням інтересів промислового сектору стає ігнорування важливих неекономічних чинників ефективності, приміром, технологічна адаптивність підприємства, рівень підготовки кадрів до нововведень або здатність компанії інтегруватись у кластерну структуру.

Проблеми неузгодженості поглиблюються застарілими механізмами оцінювання ефективності використання фінансування, які не відповідають сучасним викликам інноваційного управління. У більшості програм критеріями результативності залишаються формальні ознаки – виконання календарного плану, підготовка звітів, реєстрація об'єктів інтелектуальної власності, – при цьому фактичний вплив проєкту на модернізацію виробництва, підвищення продуктивності чи розширення експортного потенціалу не вимірюється. Внаслідок цього втрачається зв'язок між фінансуванням та очікуваним ефектом у сфері відновлення промислової бази країни.

У результаті, відсутність єдиної системи цифрового супроводу проєктів, відкритих аналітичних платформ і публічної звітності про результати використання коштів призводить до інформаційної непрозорості процесів. Це знижує довіру до інструментів державної підтримки та унеможливорює повноцінну участь бізнесу в оцінюванні ефективності проєктів. Без подолання зазначених дисбалансів фінансова підтримка інновацій не може виконувати свою стратегічну функцію – забезпечення технологічного оновлення промисловості як основи сталого відновлення економіки України.

Узагальнена методологічна модель оцінювання ефективності фінансової підтримки інноваційних проєктів є концептуальним і практичним інструментом, спрямованим на подолання фрагментованості підходів, що склалися у державному та приватному секторах щодо аналізу результативності інвестицій у сфері інновацій. Її актуальність зумовлена необхідністю запровадження єдиного підходу до оцінювання, який би дозволяв порівнювати проєкти між собою, обґрунтовано розподіляти фінансові ресурси та верифікувати досягнутий ефект не лише за формальними, а й за змістовими параметрами. На противагу традиційним моделям, орієнтованим переважно на

звітність або фінансові метрики, запропонована система поєднує у собі кількісні й якісні показники, диференційовані за етапами реалізації проєкту, рівнями впливу та типами фінансування. Модель створена на основі синтезу міжнародного досвіду (ЄС, Канада, Сінгапур), принципів проєктного менеджменту, логіко-структурного підходу до оцінювання результатів і механізмів динамічного управління ризиками.

Вона передбачає багаторівневу структуру оцінювання, що охоплює п'ять взаємопов'язаних блоків: характеристику проєкту, етапність реалізації, профіль ефективності, ризиковий компонент і систему моніторингу. Кожен блок містить параметри, що підлягають кількісному або експертному оцінюванню, з урахуванням впливу на інноваційне середовище, технологічну модернізацію, розвиток людського капіталу, залучення додаткового фінансування та формування промислових кластерів. Модель є адаптивною, її можна налаштовувати під конкретні типи проєктів (start-up, масштабування, трансфер технологій), типи фінансування (грант, субсидія, венчурний капітал) та інституційне середовище (державна установа, приватна корпорація, змішаний фонд).

Застосування такої моделі дозволяє не лише ухвалювати зважені рішення щодо підтримки, але й супроводжувати реалізацію проєктів у динаміці, здійснювати порівняльний аналіз ефективності програм, визначати точки ризику і потенціал масштабування. Це особливо важливо в умовах післякризового відновлення промисловості, коли ефективність кожної інвестиції визначається її підтвердженням впливом на стійкість виробничих ланцюгів і трансформацію технологічного базису економіки. Уніфікація методології дозволяє створити прозоре середовище, в якому всі суб'єкти, від державних агентств до приватних інвесторів, діють за спільною логікою оцінювання, зменшуючи рівень суб'єктивізму та підвищуючи якість управлінських рішень (рис 1.3.1).

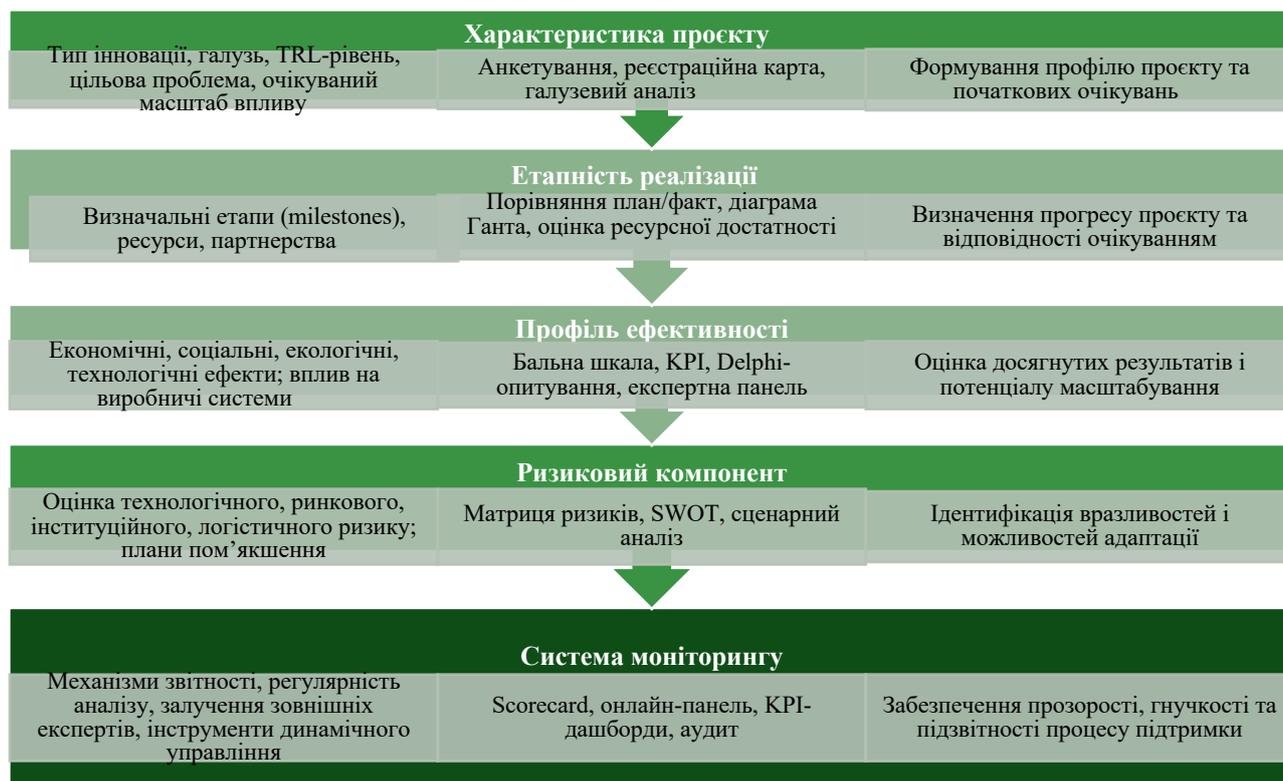


Рис. 1.3.1. Узагальнена методологічна модель оцінювання ефективності фінансової підтримки інноваційних проєктів у промисловості

Джерело: власна розробка автора

Застосування моделі у реальному процесі оцінювання передбачає поетапний підхід, де кожен блок відіграє специфічну роль у формуванні цілісної аналітичної картини щодо ефективності підтриманого інноваційного проєкту. Першим кроком є формалізація характеристик проєкту: на цьому етапі визначається його технологічна суть, рівень готовності (наприклад, TRL 4–5 для стадії прототипування або TRL 7–8 для етапу масштабування), а також галузева приналежність, що дозволяє провести початкову класифікацію заявок і прогнозувати тип очікуваного впливу. Наприклад, проєкти у сфері цифрового контролю якості для машинобудування матимуть інший профіль ефективності від ініціатив у галузі біотехнологій чи матеріалознавства.

Другим етапом є опис та контроль етапності реалізації. Цей блок дає змогу побудувати діаграму Ганта для проєкту, в якій зафіксовані основні технологічні віхи: початкова розробка, тестування в лабораторії, створення дослідного зразка, апробація у виробничому середовищі, підготовка до серійного виробництва. У реальних умовах, наприклад, у галузі оборонної промисловості або точного приладобудування, така поетапність дозволяє виявляти затримки чи невиконані завдання, що можуть вплинути на

технологічну лінійність та здатність проєкту увійти до виробничого циклу підприємства.

На третьому етапі формується профіль ефективності, що охоплює як економічні параметри (наприклад, прогнозоване зростання доходів або індекс окупності), так і соціальні (створення робочих місць у депресивних регіонах), екологічні (скорочення енерговитрат, зниження відходів), а також технологічні (ступінь інтеграції у виробничий процес). Для державних проєктів щодо відбудови промислових кластерів, цей блок дозволяє визначити, наскільки розробка дійсно сприяє модернізації регіональної промислової інфраструктури, чи має потенціал створення суміжного виробництва та трансферу знань.

Четвертий блок пов'язаний із ризиковим компонентом. Оцінювання охоплює аналіз найбільших ризиків: від технологічних і ринкових до регуляторних і логістичних, із подальшим визначенням рівня їхньої критичності та способів пом'якшення. У приватному секторі, зокрема у венчурному інвестуванні, цей етап дає змогу заздалегідь визначити потребу у страхуванні ризиків або у формуванні резервних сценаріїв. Наприклад, у проєктах із високим рівнем імпортозалежності для матеріалів або компонентів ризикова матриця дозволяє зафіксувати вразливості, що можуть заблокувати впровадження на етапі масштабування.

Фінальний блок – система моніторингу, забезпечує регулярний контроль динаміки результатів. У практиці державних установ цей блок може бути реалізований через квартальні електронні звіти, із залученням зовнішніх аудиторів або експертних комісій. У корпоративному середовищі – через інтеграцію аналітичних панелей (дашбордів) у внутрішні системи управління проєктами, з можливістю оперативного відстеження КРІ у режимі реального часу. Наприклад, у проєкті з розробки нової технології для енергетичного машинобудування моніторинг може містити в собі динаміку споживання ресурсів, ефективність дослідного стенду, участь галузевих партнерів і готовність до технологічної сертифікації.

Отже, модель працює як наскрізний аналітичний інструмент від моменту оцінки до супроводу, що дає змогу гнучко реагувати на зміни, забезпечувати повноцінну звітність, знижувати ризики та посилювати вплив інвестицій на структурне оновлення промислового комплексу України. Її практична цінність полягає у можливості застосування в умовах післякризового відновлення, коли ефективне управління інноваційними ресурсами є вирішальним для формування економіки нового технологічного укладу.

РОЗДІЛ 2.

ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ ПІДТРИМКИ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ

2.1. Державні фінансові механізми стимулювання інновацій у промисловості

Інноваційний розвиток промисловості є важливою передумовою економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності країни та ефективної інтеграції у глобальні виробничі ланцюги. У контексті сучасних викликів, що супроводжуються загостренням геополітичної нестабільності, трансформацією міжнародних ринків і зростанням технологічної конкуренції, важливого значення набуває формування та реалізація дієвих фінансових механізмів державного стимулювання інноваційної активності промислових підприємств. Проблематика полягає у визначенні оптимального поєднання інструментів прямого та опосередкованого впливу, які з одного боку не створюють надмірного фіскального навантаження, а з іншого – забезпечують достатні стимули для розвитку та впровадження новітніх технологій. Важливим аспектом виступає узгодженість державної фінансової політики з потребами промислових секторів, урахування галузевих особливостей і здатність адаптуватися до динамічних умов ринку. Наявні механізми, такі як податкові пільги, державні гарантії, субсидії, грантові програми та інструменти державного-приватного партнерства, потребують системного переосмислення з урахуванням кращих європейських практик, зокрема щодо прозорості, адресності та результативності їх застосування. З огляду на потребу підвищення ефективності інноваційного потенціалу національної економіки, актуальним є науковий пошук таких моделей державного фінансування, які забезпечують баланс між розвитком стратегічно важливих галузей і стимулюванням приватних інвестицій у дослідження та розробки. У зв'язку з цим потребують критичного аналізу наявні механізми, оцінювання їхньої ефективності у сучасних умовах, а також формування рекомендацій щодо вдосконалення відповідно до цілей сталого економічного зростання та індустріальної трансформації.

У період воєнних дій та післявоєнного відновлення роль державного фінансового втручання в інноваційну діяльність промисловості істотно зростає, оскільки ринкові механізми в умовах кризи не здатні забезпечити достатній рівень інвестиційної активності, особливо у високоризикових технологічних сферах. Державне фінансування в цей період виконує функцію стабілізації, компенсації втрат, підтримки критичної інфраструктури, а також стимулювання структурної модернізації промислового виробництва через інновації. Якщо в класичних умовах ринку, коли держава здебільшого обмежується формуванням сприятливого регуляторного поля, у кризових ситуаціях вона безпосередньо впливає на фінансові потоки, стає активним учасником інвестиційного процесу, координатором відновлювальних ініціатив і головним донором для проєктів, що мають стратегічне значення. Така трансформація супроводжується зміщенням акценту з універсальних механізмів на цільові інструменти, адаптовані до умов високої невизначеності, обмеженого бюджету та пріоритетності критичних технологій. У таблиці 2.1.1 подано основні форми державного фінансового втручання у промислову інноваційну діяльність у воєнний і післявоєнний періоди.

Таблиця 2.1.1

Основні форми державного фінансового втручання в інноваційну діяльність промисловості у воєнний та післявоєнний періоди

Форма втручання	Інструменти реалізації	Очікуваний ефект	Особливості застосування в умовах війни
Пряме бюджетне фінансування	Дотації, цільові субсидії, інноваційні ваучери, прямі трансферти	Підтримка критичних технологій, забезпечення виробничої безперервності	Орієнтація на оборонно-промисловий комплекс, швидкий розподіл
Податкові стимули	Податкові канікули, пільги на прибуток, прискорена амортизація, інноваційні податкові кредити	Зниження навантаження, стимулювання реінвестування прибутку в інновації	Застосовуються до пріоритетних секторів із державною координацією
Гарантії та компенсаційні механізми	Державні гарантії під кредити, компенсація частини відсоткової ставки, гарантійні фонди	Залучення банківського фінансування для інновацій, зменшення ризику	Застосовуються через банки розвитку або державні агенції
Спеціальні фінансові програми та фонди	Створення фондів інноваційного відновлення, програми для МСП, індустріальні стартапи	Акумуляція ресурсів для фінансування інновацій на ранніх стадіях	Орієнтація на швидкий ефект і залучення міжнародної допомоги

Інституційна підтримка та координація	Агентства інновацій, регіональні офіси, державні інвестиційні центри	Концентрація інституційного ресурсу, супровід проєктів, зменшення бар'єрів	Поєднання з іноземними партнерами та програмами реконструкції
--	--	--	---

Джерело: сформовано автором на підставі [79; 80; 81; 82]

У сучасних умовах воєнного стану державне фінансове втручання в інноваційну діяльність промисловості функціонує як стабілізаційний і трансформаційний інструмент, спрямований на підтримку виробничої безперервності, локалізацію критичних технологій та переорієнтацію індустріального потенціалу на завдання обороноздатності й економічної стійкості. Фінансові механізми, що застосовуються, виходять за межі універсального стимулювання і мають чітке цільове спрямування – на проєкти з підтвердженим стратегічним значенням, високим рівнем технологічної новизни та адаптивності до умов воєнної економіки. Практика показує, що державні інтервенції є ефективними лише за умови комплексного підходу, який поєднує пряму бюджетну підтримку, податкову стимуляцію, систему державних гарантій і інституційну координацію.

У сфері прямого бюджетного фінансування у 2023 році було профінансовано виробництво дронів-розвідників типу «Лелека-100» та бойових безпілотників «Байрактар», із локалізованими компонентами, що розробляються за участі українських інженерних центрів [83]. Відповідні видатки здійснюються через програми Міністерства оборони України [84] та Міністерства цифрової трансформації [85], які адмініструють бюджетні трансферти на підтримку технологій подвійного призначення. Крім того, бюджетна підтримка спрямовується на інноваційні розробки у сфері генерації резервного електропостачання – наприклад, проєкт автономної модульної енергосистеми «EnergyBox UA», реалізований компанією TSE-Engineering за участі фонду відновлення інфраструктури [86].

Податкові стимули через надання податкових канікул і пільг на прибуток були запроваджені для підприємств-резидентів індустріальних парків, які реалізують інноваційні проєкти у сферах мехатроніки, робототехніки та переробки промислових відходів. Система державних гарантій і компенсацій відсоткової ставки реалізується через програму «Доступні кредити 5-7-9%». У межах цієї програми ТОВ «Інтелсофт» (м. Харків), що розробляє програмне забезпечення для систем моніторингу промислових об'єктів, отримало фінансування в обсязі 2,9 млн грн зі зниженою процентною ставкою, що компенсувалася державою протягом трьох років за умови створення нових

високотехнологічних робочих місць [87]. Гарантійна підтримка також надається через Український фонд розвитку підприємництва [88], який у 2023 році уклав угоди з понад 80 банківськими установами щодо покриття кредитних ризиків для інноваційних МСП.

У контексті створення спеціалізованих фінансових фондів вагомим прикладом є запуск Фонду відновлення зруйнованої інфраструктури [89], кошти якого акумулюються з державного бюджету та грантів Європейського інвестиційного банку. У 2023 році з цього фонду було профінансовано проєкт компанії «Енергетичні Технології Плюс» (м. Вінниця), яка впровадила інноваційну плазмову установку для очищення техногенних відходів на базі індустріального парку «ВінІндустрія» (3). Кожен проєкт супроводжувався вимогою до технологічного аудиту, економічного обґрунтування інноваційної складової та забезпечення сертифікації відповідно до стандартів ЄС [90].

Так, державне фінансове втручання в умовах війни є високоспрямованим, контрольованим і антикризово орієнтованим. Його ефективність полягає не лише у швидкому відновленні втрачених виробничих потужностей, а й у підтримці системних технологічних змін, інтеграції до європейських інноваційних просторів і формуванні національної моделі технологічного суверенітету.

Фіскальні стимули та податкові режими, спрямовані на підтримку інноваційної діяльності у промисловості, є важливою складовою державної економічної політики України, що спрямована на активізацію модернізаційних процесів, трансформацію виробництва та підвищення його технологічного рівня. У контексті обмежених ресурсів та зовнішньої воєнної агресії ефективне використання фіскальних важелів набуває особливої актуальності, оскільки дозволяє акумулювати інвестиції без прямого навантаження на державний бюджет. Податкова політика є визначальною у стимулюванні приватного сектору до впровадження інновацій шляхом зменшення фіскального тиску, створення пріоритетних режимів оподаткування для наукоємних галузей і формування передбачуваного фінансового середовища для довгострокових інвестицій. У 2022–2024 роках в Україні спостерігається активне розширення законодавчої бази у сфері податкових стимулів для інноваційної діяльності, до прикладу, через закони про індустріальні парки, податкові пільги для оборонної промисловості та спеціальні умови для резидентів Дія.City [91], які розробляють високотехнологічні продукти (табл. 2.1.2).

Таблиця 2.1.2

Основні фіскальні стимули та податкові режими для підтримки інноваційної діяльності у промисловості України

Вид стимулу	Механізм реалізації	Цільове спрямування	Законодавча або нормативна основа
Інвестиційний податковий кредит	Перенесення частини сплати податку на прибуток у межах інвестованих коштів	Підтримка капіталовкладень у R&D, модернізацію виробництва	Податковий кодекс України
Прискорена амортизація	Визначення скороченого строку використання інноваційного обладнання	Прискорення повернення інвестицій у технологічне оновлення	Податковий кодекс України
Пільги для індустріальних парків	Звільнення від податку на прибуток, ПДВ на ввезене обладнання, зниження податку на землю	Стимулювання інновацій у межах спеціалізованих виробничих зон	Закон України «Про індустріальні парки»
Спеціальний податковий режим Дія.City	Зниження ставки ПДФО до 5%, єдиний соціальний внесок у фіксованому розмірі	Підтримка високотехнологічного сектору, в т.ч. промислового ІТ	Закон України «Про стимулювання цифрової економіки в Україні»
Пільги для підприємств оборонної промисловості	Звільнення від мита та ПДВ на імпорт компонентів для високотехнологічного виробництва	Локалізація технологій оборонного і подвійного призначення	Закон України «Про внесення змін до Митного кодексу України щодо звільнення від оподаткування ввізним митом окремих товарів оборонного призначення» та Закону України «Про деякі питання ввезення на митну територію України та проведення першої державної реєстрації транспортних засобів» щодо вимог відповідності екологічним нормам від 8 лют. 2024 р. № 4144-ІХ

Джерело: сформовано автором на підставі [92; 93; 94]

Застосування фіскальних стимулів і податкових режимів у підтримці інноваційної діяльності у промисловості України базується на низці спеціальних законодавчих норм, ухвалених у 2021–2024 роках, що відображають зміну пріоритетів державної політики на користь інноваційно орієнтованого розвитку. Основою правового регулювання залишається Податковий кодекс України [95], проте низка галузевих законів і урядових постанов деталізує специфічні механізми стимулювання для окремих індустріальних форматів, цифрових галузей і стратегічно важливих секторів. Особливу роль відіграють норми, що стосуються інвестиційного податкового

кредиту, прискореної амортизації, пільгового оподаткування в межах індустріальних парків, а також спеціальні положення щодо резидентів правового режиму Дія.City [91]. У контексті реалізації фіскальних інтервенцій держава прагне забезпечити податкову нейтральність на етапі впровадження інновацій, компенсувати витрати на дослідження та розробки через тимчасове зниження податкового навантаження та адаптувати податкову систему до високої капіталомісткості й тривалості окупності інноваційних проєктів.

Інститут інвестиційного податкового кредиту передбачено у статті 138 Податкового кодексу України [95], яка дозволяє підприємствам зменшити оподатковуваний прибуток на суму витрат, пов'язаних з інноваційною діяльністю, у межах затверджених інвестиційних програм. Це положення діє в умовах, коли інвестиції спрямовуються на впровадження новітніх технологій, реконструкцію технічного обладнання, модернізацію ліній виробництва, впровадження цифрових систем контролю або екологічно безпечних виробничих процесів. Закон передбачає можливість укладення договору про податковий кредит з податковим органом на строк до 5 років, за яким підприємство отримує відстрочення сплати податку на прибуток із подальшим його поступовим погашенням.

Прискорена амортизація регулюється Податковим кодексом України [95] та передбачає застосування скорочених строків корисного використання основних засобів, що дозволяє збільшити суму амортизаційних відрахувань у перші роки експлуатації обладнання. Для інноваційних підприємств це створює фіскальні переваги, оскільки зменшується база оподаткування прибутку у критичний період освоєння нової продукції та технологій. Важливо, що ця норма охоплює лише певні групи основних засобів, перелік яких визначено законодавчо, зокрема для машин, обладнання, приладів і пристроїв, що використовуються у високотехнологічному виробництві.

Фіскальні стимули для учасників індустріальних парків чітко зафіксовані у Законі України «Про індустріальні парки» [96], який визначає повний перелік податкових переваг, зокрема, звільнення від податку на прибуток на 10 років за умови реінвестування, звільнення від ПДВ на імпорт нового технологічного обладнання та зниження ставок плати за землю й нерухомість. Ці пільги застосовуються за умови реєстрації підприємства як резидента затвердженого індустріального парку, а також дотримання вимог до мінімального обсягу інвестицій, кількості створених робочих місць та спрямованості на виробничу діяльність з доданою вартістю.

Окреме правове поле створено для цифрових інноваційних підприємств, які мають статус резидента спеціального правового режиму Дія.City. Відповідно до Закону України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» [97] та норм Податкового кодексу (статті 133, 137) [95], резиденти Дія.City користуються спеціальними ставками податку на доходи фізичних осіб (5%), а також мають право на сплату єдиного соціального внеску у фіксованому обсязі, що значно зменшує податкове навантаження на фонд оплати праці. Крім того, у межах Дія.City [91] передбачено пільгове оподаткування прибутку, отриманого від діяльності, пов'язаної з розробкою програмного забезпечення для промислових систем, штучного інтелекту, автоматизованого контролю, кібербезпеки та цифрових моделей у промисловості.

Фіскальні пільги для оборонно-промислового комплексу регламентуються Законом України від 17.12.2024 № 4144-IX «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законів України щодо умов оподаткування оборонного призначення» [98]. Він передбачає звільнення від ПДВ та ввізного мита на імпорт комплектувальних виробів, необхідних для виробництва оборонної продукції, зокрема інноваційні технології. На противагу попереднім постановам Кабінету Міністрів України, новий закон закріплює безпосередньо в Податковому кодексі правові підстави для пільг, що значно підвищує стабільність фіскального середовища для виробників оборонної продукції. До переліку товарів, які підпадають під звільнення, належать: обладнання, електроніка, програмні компоненти та спеціалізовані матеріали з підтвердженим застосуванням у сфері оборони. Це створює умови для прискореного оновлення технологічної бази національного ОПК без додаткового фіскального навантаження в умовах збройного конфлікту.

Таким чином, законодавче поле фіскального стимулювання інноваційної активності у промисловості в Україні поступово розширюється та ускладнюється, трансформуючись у багаторівневу систему з інтеграцією загальних і спеціалізованих режимів. Його основною рисою в умовах війни є спрямованість на створення стійких фінансових умов для підприємств, які інвестують у технологічний розвиток, збереження інноваційного кадрового потенціалу та підвищення ефективності державної податкової політики як інструменту відновлення й трансформації промисловості.

Фінансова підтримка інноваційного сектору з боку держави дедалі частіше реалізується через непрямі механізми, що передбачають державне гарантування, компенсацію ризиків або субсидування вартості залучених

ресурсів. Така трансформація відповідає сучасним підходам до індустріальної політики, що відмовляється від прямого фінансування на користь партнерських моделей розподілу відповідальності між державою, банками, фондами розвитку й підприємствами-отримувачами. В Україні цей підхід поступово імплементується через оновлені державні програми підтримки малого і середнього бізнесу, зміцнення інституційної спроможності таких структур, як Фонд розвитку підприємництва, і інтеграцію міжнародних фінансових платформ, адаптованих до потреб відновлення та цифрової трансформації. Специфікою сучасної української моделі є багаторівневність: поєднання внутрішніх бюджетних ресурсів, механізмів державного кредитного поручительства, міжнародної донорської допомоги, цільових субсидій для регіонів, а також підтримки банківської системи через портфельні гарантії (табл. 2.1.3).

Таблиця 2.1.3

Основні механізми підтримки інноваційної діяльності через державні фінансові установи та програми

Механізм підтримки	Форма реалізації	Уповноважені установи та програми	Роль для інноваційного сектору
Державні гарантії	Поручительство держави за тілами кредитів, виданих комерційними банками	Міністерство фінансів України, Фонд розвитку підприємництва	Доступ до кредитування для підприємств без належного забезпечення
Компенсація відсоткових ставок	Часткове або повне погашення ставки державою протягом визначеного терміну	Програма «Доступні кредити 5-7-9%», обласні програми	Стимулювання залучення фінансових ресурсів на інновації
Портфельні гарантії	Гарантування державою частини банківських портфелів, зокрема, інноваційні кредити	Український фонд розвитку підприємництва, банки-партнери	Зниження кредитного ризику для банків, що кредитують інноваційний сегмент
Цільове пільгове кредитування	Програми під 0% або з відтермінуванням платежів на R&D та цифрові проєкти	Проєкти ГУРТ, Програма «єРобота: Грант для стартапу»	Підтримка ранніх стадій інновацій, зокрема в ІТ та автоматизації
Гарантійні інструменти міжнародних платформ	Грантово-кредитні механізми з гарантійною підтримкою	ЄІБ, KfW, HorizonEurope, EU4Business	Забезпечення масштабного фінансування критичних інноваційних галузей

Джерело: сформовано автором на підставі [5;20; 29; 30; 87-108]

У сучасних умовах фінансова підтримка інноваційної діяльності реалізується не лише через пряме бюджетне фінансування, а переважно шляхом застосування опосередкованих механізмів, зокрема державних гарантій, компенсацій процентних ставок, портфельних гарантій, спеціальних програм співфінансування, механізмів грантової підтримки, а також державного замовлення з елементами авансування. Такі інструменти функціонують завдяки скоординованій діяльності низки фінансово-кредитних установ, державних агенцій, регіональних структур розвитку, міжнародних донорів і галузевих міністерств. Їхня мета – створити адаптивне середовище, в якому підприємства, що впроваджують інноваційні технології, мають доступ до фінансових ресурсів без надмірного фіскального чи заставного навантаження.

Серед центральних інституцій у цій сфері залишається Фонд розвитку підприємництва, який адмініструє програму «Доступні кредити 5-7-9%» [87], портфельні гарантії, а також пілотні компенсаційні проєкти, що охоплюють інноваційно-активні МСП. Крім цього, фонд взаємодіє з регіональними адміністраціями в межах програм компенсації ставок для виробників, які впроваджують цифрові, енергоощадні або роботизовані технології у виробничий процес.

Український фонд стартапів [30] спеціалізується на підтримці інноваційних ініціатив на ранніх стадіях, фінансуючи створення MVP, технологічного прототипу або підготовку до масштабування. У межах конкурсного відбору підтримуються проєкти у сферах біотехнологій, промислової автоматизації, промислового IoT. Оцінювання здійснюється незалежними радами, що гарантує прозорість розподілу коштів і науково-технологічну релевантність підтримуваних розробок.

Окрему роль у системі інноваційного фінансування відіграють державні банки розвитку, зокрема «Укресімбанк» [99] та «Укргазбанк» [100], які є учасниками змішаних програм кредитування з компонентами часткової компенсації ризиків. У межах проєктів ЄБРР [101], KfW та ЄІБ [29] банки реалізують спеціальні лінії, орієнтовані на індустріальні компанії, що модернізують виробничі ланцюги, впроваджують технології декарбонізації або займаються переробкою складних матеріалів.

Важливим новим учасником системи є Державне агентство з відновлення та розвитку інфраструктури [103], яке координує інвестиційні проєкти в межах післявоєнного відновлення. Інноваційна складова таких проєктів – обов'язкова умова для отримання фінансування: підприємства можуть брати участь у державних закупівлях на умовах авансування або через субпідряд з

використанням власних технічних рішень (BIM, smartmanagement, prefab-будівництво).

Інший важливий елемент – платформи умовного співфінансування, серед яких слід виокремити eRobota recovery [104], що підтримує виробничі МСП у регіонах шляхом надання коштів під інноваційний результат. Програма реалізується у партнерстві з обласними фондами підтримки підприємництва та передбачає відтерміновану компенсацію витрат на закупівлю технологічного обладнання.

Варто також згадати про Державну інноваційну фінансово-кредитну установу (ДІФКУ) [105], яка після реструктуризації відновила функції довгострокового фінансування інноваційних проєктів та оцінки технологічного ризику. Установа забезпечує також підготовку гарантійних листів для участі українських підприємств у міжнародних технологічних конкурсах.

На регіональному рівні діє Агентство регіонального розвитку Вінницької області [106], яке адмініструє програму «Інноваційна економіка» з фінансуванням технологій у біоінженерії, точній агропереробці, водоочищенні. Аналогічні ініціативи реалізуються в межах місцевих програм у Запоріжжі, Тернополі, Черкасах.

Слід також виокремити Національний центр «Мала академія наук України» [107], який працює як передінкубатор інноваційної молоді та координує конкурсні механізми ваучерної підтримки з подальшою інтеграцією у стартап-середовище та індустріальні хаби. Підтримка надається через державні програми або кошти міжнародних партнерів, таких як ЮНЕСКО [108], Horizon Europe [5] та USAID [20].

Загалом сукупність прикладів свідчить про формування в Україні багаторівневої системи фінансування інновацій, яка охоплює ранні та пізні етапи інноваційного циклу, використовує як бюджетні, так і донорські ресурси, та зорієнтована на залучення приватного капіталу через гарантії й компенсації. Ця система в умовах воєнного стану виконує не лише економічну, а й стабілізаційну функцію, стимулюючи перехід від ресурсної до інноваційної моделі економічного зростання.

Фінансування інноваційних промислових проєктів в Україні ґрунтується на складній системі інституційної взаємодії, у межах якої державні органи, фінансові установи, агентства розвитку та місцеві адміністрації виконують різні, але взаємопов'язані функції. Ця система відображає тенденцію до формування багаторівневої моделі, у якій держава виконує не лише роль прямого

фінансиста, але й координатора, гаранта, інтерфейсу з міжнародними донорами та організаторам конкурсного розподілу коштів. Ефективність такої взаємодії безпосередньо залежить від наявності зрозумілої архітектури функцій, процедурних зв'язків та критеріїв інноваційності, що інтегруються у кожен етап від стратегічного планування до моніторингу реалізації (рис. 2.1.1).



Рис.2.1.1. Функціональна модель взаємодії державних інституцій у сфері фінансування інноваційних промислових проєктів

Джерело: власна розробка автора

У практиці фінансування інноваційних промислових проєктів в Україні кожен рівень інституційної взаємодії виконує чітко визначену функцію в межах єдиної вертикалі від формування загальнонаціональних пріоритетів до реалізації конкретних фінансових інструментів. Стратегічний рівень, який охоплює діяльність Кабінету Міністрів України [109], Ради національної безпеки і оборони [110], а також Міністерства економіки України [111], є точкою генерації державної політики у частині промислової трансформації. На цьому рівні формуються цілі й завдання економічного відновлення, визначаються пріоритетні галузі, схвалюються основоположні документи, як-от Національна економічна стратегія [112], План відновлення України [113], Концепція розвитку індустріальних парків [114]. Визначення акцентів на

інноваційну модернізацію, цифровізацію виробництва або локалізацію критичних технологій відбувається саме тут і далі передається в управлінське поле нижчих рівнів.

На нормативно-координаційному рівні важливими є Міністерство фінансів України [115] та профільні парламентські комітети, які перетворюють політичні орієнтири на фінансово-правові механізми. Тут формується методологія бюджетних програм, закладаються параметри бюджетного фінансування, визначаються обмеження та критерії видатків, а також моделі оцінювання ефективності використання коштів. Зокрема, до проєктів бюджетних програм можуть належати вимоги щодо обов'язкової наявності інноваційної складової, ступеня технологічної готовності (TRL), екологічної відповідності або цифрової інтеграції. На цьому рівні також встановлюються нормативи співфінансування, вимоги до конкурсних процедур і механізмів звітності.

Операційно-розподільчий рівень представлений уповноваженими агентствами такими як Фонд розвитку підприємництва [116], Державна інноваційна фінансово-кредитна установа (ДФКУ) [105], Український фонд стартапів [30], а також відповідні директоратні структури міністерств. Вони реалізують конкурсне відбору проєктів, проводять оцінювання заявок, укладають договори, адмініструють портфельні гарантії або грантові програми. У цьому середовищі відбувається трансляція нормативних критеріїв на конкретні заявочні процедури: підприємства повинні надати техніко-економічне обґрунтування інноваційності, розрахунок мультиплікативного ефекту, бізнес-модель упровадження технології. Ці інституції також здійснюють проміжний моніторинг реалізації проєктів, у тому числі з використанням цифрових платформ для трекінгу етапів фінансування.

Фінансово-посередницький рівень забезпечується державною банківською системою (зокрема Укресімбанком, Укргазбанком), а також банками-учасниками міжнародних програм (KfW [101], ЄБРР [102], ЄІБ [29]). Вони виступають каналами трансферу державних або змішаних фінансових ресурсів до кінцевих бенефіціарів. Банки здійснюють верифікацію фінансового стану підприємства, погоджують умови кредитування, а у випадку гарантій оформлюють зобов'язання за участю держави. Одночасно ці установи зобов'язані оцінювати інноваційний профіль позичальника відповідно до вимог програм, наприклад, підтвердження наявності дослідницького підрозділу, досвіду участі в міжнародних тендерах або наявності зареєстрованих інтелектуальних активів.

Регіонально-інфраструктурний рівень охоплює обласні державні адміністрації, агентства регіонального розвитку, муніципалітети та територіальні громади, які виконують функції ініціаторів і адміністраторів місцевих компонентів інноваційних програм. Вони формують регіональні переліки пріоритетних проєктів, розробляють локальні інфраструктурні рішення для індустріальних парків або кластерів, забезпечують співфінансування з обласних бюджетів. Саме на цьому рівні відбувається поєднання державного фінансування з місцевими ініціативами – наприклад, при створенні виробничих майданчиків, центрів цифрового моделювання, навчально-інжинірингових платформ. Адміністрації забезпечують супровід проєктів, узгодження дозвільної документації, технічну підтримку реалізації.

Завершальним і контрольним є експертно-контрольний рівень, який представлений як національними технологічними радами, так і зовнішніми партнерами – серед них міжнародні донори (UNDP, USAID, EC), аудиторські компанії, незалежні верифікатори. Їхня роль полягає у наданні фахових оцінок заявлених інновацій, оцінюванні ефективності програм, а також проведенні технологічного й фінансового аудиту реалізованих проєктів. Участь таких структур особливо важлива у програмах змішаного фінансування, коли частину коштів надають донори, а держава бере на себе функцію координації та гарантії відповідності. Саме вони забезпечують міжнародну довіру до системи, підвищують якість реалізації, знижують ризики зловживань і нецільового використання коштів.

У результаті така модель забезпечує логічний і контрольований рух бюджетних та квазідержавних ресурсів через усі етапи – від стратегічного визначення до конкретного інноваційного результату, інтегрованого в промислову екосистему України.

На сучасному етапі формування інноваційної економіки в Україні проблема фінансового забезпечення промислових інноваційних проєктів залишається однією з основних системних слабкостей державної економічної політики. Хоча на нормативному рівні існує значна кількість програм, законодавчих актів і розпоряджень, спрямованих на стимулювання інновацій, практичне впровадження інструментів підтримки є фрагментованим, несистемним і часто не пов'язано з реальними потребами промислових підприємств. Відсутність чітко визначеної національної стратегії фінансування інновацій у промисловості призводить до того, що кожне міністерство або орган адмініструє власні програми без належної координації, що породжує

дублювання функцій, суперечливі підходи до відбору проєктів і неузгодженість пріоритетів.

Однією з найгостріших проблем є невизначеність критерію інноваційності в процедурах відбору проєктів для державної фінансової підтримки. У більшості випадків рішення про надання фінансування ухвалюються на основі формальних показників – кількості створених робочих місць, обсягу інвестицій чи належності до певної галузі, тоді як ступінь технологічної новизни, масштабованість рішень або потенціал інтеграції у міжнародні ринки не є системно врахованими. Це спричиняє фінансування проєктів, які не відповідають сучасним критеріям трансформаційної інновації, і не забезпечують довготривалого ефекту для промислового розвитку.

Суттєвою перешкодою для підприємств також є короткостроковість більшості наявних фінансових інструментів. Наприклад, програми підтримки МСП, індустриальних парків чи державні компенсації процентних ставок діють у річному або дворічному бюджетному циклі, що не дозволяє промисловим інвесторам планувати довготривалі інноваційні цикли, які можуть тривати 5–7 років і потребують поетапного доступу до фінансування. Це особливо критично для підприємств, які працюють з глибокими технологіями, складними виробничими процесами або трансфером технологій з академічного середовища.

Додатково ускладнює ситуацію відсутність інструментів подолання інвестиційних ризиків, які супроводжують інноваційні проєкти. Механізми державних гарантій, страхування ризиків, підтримки у випадку недосягнення результатів або часткового повернення інвестицій заздалегідь не врегульовані. Внаслідок цього навіть за наявності фінансових ресурсів підприємства утримуються від реалізації інновацій через невизначеність результату, особливо в умовах війни. Порівняно з європейськими системами, де існує багаторівнева модель гарантій, в Україні фінансовий ризик повністю перекладається на ініціатора проєкту.

Ще одним структурним викликом є низька спроможність регіонального рівня щодо адміністрування програм фінансової підтримки інновацій у промисловості. Попри запровадження агентств регіонального розвитку, Офісів підтримки підприємництва, центрів зайнятості тощо, переважна більшість місцевих адміністрацій не має ані фахівців із питань технологій, ані систем моніторингу ефективності інноваційних інтервенцій. Це призводить до зосередження основних програм у кількох великих містах, тоді як регіональні

промислові підприємства залишаються поза сферою доступу до державних фінансових інструментів.

Існує також проблема недоступності або надмірної складності конкурсних процедур. Для участі в державних програмах фінансування підприємства часто мають готувати об'ємну проєктну документацію, проводити багаторівневі погодження, подавати розгорнуту фінансову звітність за декілька років. Ці вимоги є надмірними для малих і середніх інноваційно-активних підприємств, які не мають штатних аналітиків чи проєктних менеджерів. Отже, доступ до ресурсів отримують не обов'язково найперспективніші з технологічної точки зору проєкти, а ті, що мають кращу адміністративну підтримку або досвід у тендерній процедурі.

Поряд з тим в українській практиці бракує сталої системи моніторингу ефективності фінансування інновацій. У звітності про виконання програм, переважно, вказуються лише обсяги освоєних коштів або кількість підтриманих заявок, тоді як питання технологічного ефекту, комерціалізації результатів, впливу на галузеву продуктивність або залучення приватного інвестора залишаються поза аналітикою. Відсутність таких індикаторів унеможливорює стратегічну оцінку ефективності політики й адаптацію інструментів відповідно до змін економічного середовища.

Загалом проблеми фінансової підтримки інновацій у промисловості України мають як концептуальний, так і інституційний характер. Фінансові механізми, що існують переважно спрямовані на компенсацію наслідків кризи, а не на створення передумов для структурного оновлення промислового виробництва. Вони не забезпечують повного покриття інноваційного циклу, не враховують технологічну складність рішень і не формують системної взаємодії між державою, бізнесом, фінансовим сектором і наукою. У результаті формується хибне коло: підприємства не інвестують у високоризикові інновації, бо немає підтримки, а держава не підтримує, бо немає зрілих інноваційних проєктів. Подолання цього циклу потребує переосмислення всієї моделі політики та запровадження принципово нових підходів – на основі кращих європейських практик.

Для ефективного реагування на окреслені виклики та усунення системних вад наявної моделі державного фінансування інноваційної діяльності у промисловості необхідним є поступовий перехід до структурно-інтегрованої та місійно-орієнтованої політики. Центральною передумовою такого переходу є запровадження програмної моделі фінансування інновацій на основі європейського досвіду, зокрема практики Horizon Europe [5], EIC Pathfinder

[117], EU Innovation Fund [118] та інституційних підходів Європейської інвестиційної ради. У цій моделі фінансові ресурси не розпорюшуються між окремими відомствами або секторальними ініціативами, а акумулюються у межах цільових програм, із визначеними індикаторами ефективності, пріоритетними технологічними напрямками та обов'язковим моніторингом результатів. Саме така модель дозволяє підвищити якість стратегічного планування, знизити адміністративну дисперсію та забезпечити ефективну оцінку довготривалого економічного ефекту від державного втручання.

Реалізація цього підходу має здійснюватися не лише за участі Мінекономіки чи профільних міністерства, а й спеціалізованих інституції: фондів підтримки інновацій, технологічних рад, незалежних експертних комісій, які б виконували функції оцінки інноваційного потенціалу, ризику впровадження, економічної віддачі. Установлення чітких критеріїв технологічної готовності (TRL), екологічної нейтральності, відповідності Цілям сталого розвитку, а також потенціалу до масштабування повинно стати обов'язковим елементом процедур фінансування. У європейській практиці ці критерії вже функціонують у межах процедури peer-review для відбору проєктів, а також як основа для технічного аудиту в межах blendedfinance-структур.

Розширення застосування механізмів змішаного фінансування є наступним важливим напрямом. Україна має поступово перейти від домінування грантових та компенсаторних схем до інструментів, які поєднують державні кошти з кредитними, венчурними та донорськими ресурсами. У цьому контексті особливу увагу слід приділити розвитку портфельних гарантій, кредитного субсидування, страхування ризиків інноваційного інвестування. Створення механізму розподілу ризиків між державою, банками та підприємствами дозволить активізувати інвестиції в інновації на етапі промислового масштабування, що особливо важливо для складних технологічних секторів. Згідно з моделлю, яка використовується Європейським інвестиційним банком, держава може покривати до 70% інноваційного ризику при реалізації проєктів із тривалим R&D-циклом [117].

Окремо варто виділити напрям удосконалення податкової політики у сфері інновацій. Європейські країни активно використовують податкові інструменти, орієнтовані на стимулювання внутрішніх інвестицій у розробки, зокрема механізми R&D taxcredits [118], IP Box [119], SuperDeduction [120]. Україна потребує розробки власної, адаптованої моделі податкової підтримки, яка охоплюватиме можливість зменшення податкового навантаження за умов

інвестування у внутрішні інновації, реінвестування прибутку в обладнання, захист інтелектуальної власності. Ці заходи повинні бути обмежені чіткими вимогами сертифікації інноваційної активності – з боку профільних агенцій, що дозволить уникнути спотворення цільового використання пільг.

Інституційна підтримка на регіональному рівні повинна бути переосмислена у бік створення постійних регіональних хабів інноваційного фінансування та супроводу. За аналогією з Digital Innovation Hubs у ЄС, такі структури мають поєднувати функції аналітичного центру, контактної точки для підприємств, платформи для координації між ОДА, бізнесом і освітнім середовищем. Їхнє фінансування доцільно здійснювати в межах партнерських угод із ЄС або міжнародними донорами. Паралельно має бути запроваджено систему цифрового супроводу проєктів з єдиною базою заявок, паспортами інноваційного статусу підприємств, індикаторами ефективності та етапами реалізації.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що орієнтація на європейські моделі фінансової підтримки інноваційної діяльності у промисловості відкриває для України можливість перейти від реактивної моделі компенсацій до проактивної системи підтримки трансформаційного розвитку. Це потребує не лише технічних змін у бюджетному процесі, а глибокої інституційної перебудови: від створення міжвідомчих координаційних платформ до запровадження незалежної експертизи, багаторівневої оцінки впливу та цифрової відкритості процедур. Тільки за таких умов фінансова політика держави здатна набути системного характеру та забезпечити стійке зростання інноваційної спроможності української промисловості у довгостроковій перспективі.

2.2. Інституційна роль міжнародних фінансових організацій та партнерів в умовах війни та післявоєнної відбудови

У контексті сучасної війни, яка завдала масштабних збитків інфраструктурі, економіці та соціальній сфері України, особливої актуальності набуває дослідження інституційної ролі міжнародних фінансових організацій і партнерів як важливих суб'єктів підтримки макроекономічної стабільності та відновлення держави. Військовий конфлікт спричинив суттєве звуження

внутрішніх фінансових ресурсів, зниження інвестиційної привабливості та обмеження можливостей реалізації державної політики сталого розвитку, що, у свою чергу, зумовлює необхідність залучення зовнішніх джерел підтримки. Міжнародні фінансові організації, зокрема Міжнародний валютний фонд, Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку, а також національні та регіональні донори, стали не лише джерелом фінансової допомоги, але й інституційними провайдерами реформ, які спрямовані на підвищення ефективності управління публічними фінансами, прозорості ринку та посилення інституційної спроможності держави.

Проблематика вивчення полягає в необхідності комплексного аналізу механізмів взаємодії між міжнародними фінансовими структурами та національними органами влади, оцінки впливу зовнішніх програм підтримки на соціально-економічну ситуацію, а також визначення ролі інституційних вимог і умов програм кредитування, грантової допомоги та структурної трансформації. У післявоєнний період ця проблема набуває нового виміру, адже мова йде не лише про стабілізацію, а й про довгострокову стратегію відбудови на основі принципів сталості, цифровізації та доброго врядування. Наукова значущість цього питання полягає у потребі узагальнення міжнародного досвіду кризового фінансування, адаптації механізмів відновлення до національних реалій, а також формування нових моделей партнерства, заснованих на балансі зовнішньої підтримки та внутрішньої відповідальності. У практичному вимірі проблема зумовлює потребу у розробленні ефективної системи координації зовнішньої допомоги, інституціоналізації процесів післявоєнної відбудови та забезпеченні відповідності програм підтримки реальним потребам суспільства і держави.

Умови повномасштабної війни спричинили суттєву трансформацію інституційного характеру та функціонального спрямування діяльності міжнародних фінансових організацій, які раніше зосереджувалися переважно на забезпеченні макроекономічної стабільності, підтримці реформ та розвитку інфраструктури. Від початку російської агресії спостерігається зміщення пріоритетів цих структур у бік екстреної підтримки платіжного балансу, захисту соціально вразливих груп, забезпечення стійкості фінансової системи та оперативного фінансування критично важливих секторів. Змінилися і моделі взаємодії: акцент зроблено на гнучкості програм, швидкості реагування, зменшенні бюрократичних процедур, активному залученні урядових інституцій до спільного планування потреб, а також створенні платформ для координації донорської допомоги. У результаті міжнародні фінансові організації стали не

лише кредиторами, а й учасниками стратегічного планування відновлення, що потребує нового наукового осмислення їхньої інституційної ролі (табл. 2.2.1).

Таблиця 2.2.1

Трансформація інституційної ролі міжнародних фінансових організацій в умовах війни та зміни їхньої взаємодії з державними структурами України

Організація	Основні напрями трансформації ролі в умовах війни	Зміни у взаємодії з державними інституціями
Міжнародний валютний фонд (МВФ)	Перехід до інструментів швидкої фінансової допомоги (RFI, PMB); підтримка стійкості фінансової системи	Спрощення доступу до програм; щоквартальний моніторинг витрат; пряма комунікація з Мінфіном та НБУ
Світовий банк (СБ)	Оперативне кредитування секторів охорони здоров'я, освіти, соціального захисту; надання гарантій для партнерського фінансування	Створення спільних трастових фондів з урядом; делегування повноважень місцевим органам; гнучке узгодження проєктів
Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР)	Фокус на підтримці малого і середнього бізнесу, енергетичної безпеки, критичної інфраструктури	Залучення державних агентств до прийняття рішень щодо розподілу коштів; оперативна адаптація процедур
Європейська комісія (ЕК)	Виділення макрофінансової допомоги, співфінансування проєктів відновлення, інтеграція у плани післявоєнного розвитку	Узгодження програм з Планом відновлення України; створення механізмів спільної оцінки потреб з українською владою

Джерело: сформовано автором на підставі [121-123]

Так, Міжнародний валютний фонд адаптував свої стандартні програми під кризові потреби, надаючи підтримку через інструменти швидкого реагування (Rapid financing instrument) та механізми моніторингу без кредитування, які дозволяють зберігати макрофінансову стабільність і підтримувати довіру міжнародних ринків до України. Водночас Світовий банк здійснив перехід до гнучких механізмів грантового і кредитного фінансування з використанням трастових фондів, що дозволяє акумулювати внески кількох донорів і ефективно їх адмініструвати в тісній співпраці з урядом України. Європейський банк реконструкції та розвитку переорієнтував свою діяльність на підтримку секторів, що мають вирішальне значення для функціонування економіки в умовах воєнного стану, зокрема енергетики, логістики, транспорту та малого бізнесу. Європейська комісія не лише активізувала механізми макрофінансової допомоги, а й узгодила їх із середньо- та довгостроковими планами післявоєнної відбудови України, забезпечивши інтеграцію українських потреб у європейські інституційні стратегії.

Усі ці зміни супроводжуються суттєвим переглядом принципів взаємодії: від централізованого адміністрування до децентралізації функцій, від складних

процедур до спрощених і пришвидшених форматів, від умовностей фінансової допомоги до стратегічного партнерства. Внаслідок цього міжнародні фінансові організації у сучасних умовах виконують не лише роль кредиторів або донорів, а перетворюються на провідних координаторів процесів трансформації та відновлення, інтегрованих у загальнонаціональну архітектуру управління. Їхня участь стала системною, проактивною і багаторівневою, охоплюючи як оперативні антикризові заходи, так і стратегічне планування модернізації країни у післявоєнний період.

У період повномасштабного вторгнення Україна стала одним із найбільших реципієнтів міжнародної фінансової допомоги у світі. В умовах глибокої соціально-економічної кризи та постійних руйнувань інфраструктури саме зовнішня підтримка з боку провідних партнерів стала вирішальним чинником збереження функціонування державних інституцій, фінансування базових бюджетних потреб та забезпечення обороноздатності країни. Найбільшими донорами залишаються Сполучені Штати Америки та країни Європейського Союзу разом з інституціями, які не лише виділяють кошти напряму, а й координують партнерські платформи, залучаючи інші держави (наприклад, Швейцарію, Норвегію, Ісландію та Велику Британію). Для візуалізації змін у динаміці зовнішньої фінансової підтримки доцільно звернутися до кумулятивного графіка, який показує темпи нарощування обсягів допомоги від США та Європи протягом 2022–2024 років (рис. 2.2.1).



Рис. 2.2.1. Кумулятивна допомога Україні від Європи та США (2022–2024)

Джерело: сформовано автором на підставі [124]

Рис. 2.2.1. демонструє кумулятивне зростання загальної суми виділеної допомоги Україні з боку Європи (зокрема ЄС, Велика Британія, Швейцарія, Ісландія, Норвегія) та Сполучених Штатів Америки з лютого 2022 року до грудня 2024 року. Візуалізовані дані свідчать про інтенсивну фазу підтримки в перші місяці війни, коли обидва донори активно нарощували обсяги фінансування. Уже до середини 2022 року показники США і Європи були майже на одному рівні. Проте, у другій половині 2022 року почала фіксуватись перевага Європи, яка поступово збільшувалась. У 2023 році темп допомоги з боку США суттєво знизився, що було пов'язано з політичними дебатами та затримками в Конгресі США щодо ухвалення нових пакетів підтримки. Натомість європейські партнери продовжували стабільно фінансувати Україну, зберігаючи високу динаміку зростання, до прикладу, завдяки програмам макрофінансової допомоги, трастовим фондам та спільним інституційним ініціативам. У 2024 році ця тенденція лише закріпилась: до кінця року кумулятивна сума допомоги Європи сягнула приблизно 133 млрд євро, тоді як допомога США склала близько 115 млрд євро. Графік наочно підтверджує зміну лідерства серед донорів і посилення ролі європейських партнерів як основного джерела підтримки України в умовах тривалої війни.

Для розуміння пріоритетів зовнішніх донорів та адресності виділених коштів доцільно дослідити внутрішню структуру цієї допомоги. Саме розподіл ресурсів за напрямками дозволяє оцінити, які сфери вважаються найбільш критичними, якою є співвідношення між короткостроковими та довгостроковими витратами, та наскільки скоординованою є політика підтримки з боку міжнародної спільноти. Рис. 2.2.2. відображає співвідношення між трьома основними типами допомоги військовою, фінансовою та гуманітарною, і демонструє їхню вагу у загальному пакеті підтримки України за період з 2022 по 2024 рік.

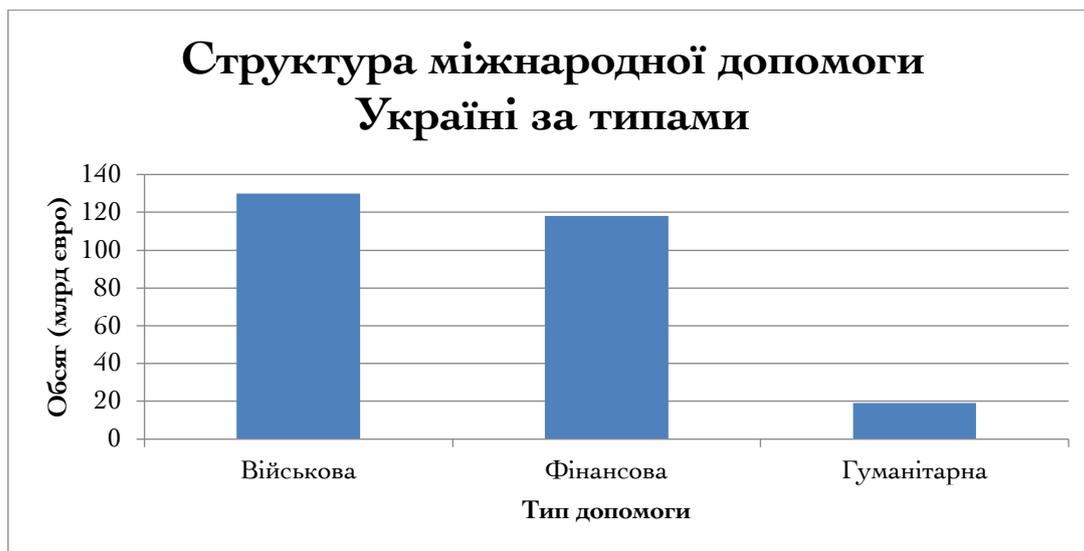


Рис. 2.2.2. Структура міжнародної допомоги Україні за типами

Джерело: сформовано автором на підставі [124]

Графік 2 відображає структуру міжнародної допомоги Україні у вигляді розподілу за трьома основними типами: військова, фінансова та гуманітарна. Найбільшу частку, що становить 130 млрд євро або майже 49% усієї підтримки, займає військова допомога, яка охоплює постачання зброї, боєприпасів, техніки, засобів ППО, систем зв'язку та навчання персоналу. Такий високий показник пояснюється безпрецедентними масштабами збройної агресії, постійною потребою в оновленні ресурсів для оборони та залежністю України від союзників у забезпеченні сучасним озброєнням. Другою за обсягом є фінансова допомога – 118 млрд євро або 44% від загальної суми, яка містить в собі і кредити на пільгових умовах, і безповоротні гранти, спрямовані на покриття дефіциту держбюджету, забезпечення стабільності національної валюти, виплату соціальних трансфертів, а також реалізацію реформ. Третім компонентом є гуманітарна допомога обсягом 19 млрд євро (7%), що охоплює забезпечення продуктами харчування, медикаментами, евакуацію цивільного населення, відновлення зруйнованого житла, підтримку внутрішньо переміщених осіб. Співвідношення між типами допомоги свідчить про багатовекторний характер міжнародної підтримки: акцент зроблено не лише на безпеці, а й на соціальній стійкості та гуманітарній стабільності України. У науковому аналізі така структура є ознакою комплексного підходу до допомоги країні, що перебуває у затяжному збройному конфлікті та одночасно готується до майбутньої відбудови.

В умовах пошуку джерел стабільного фінансування інноваційних ініціатив для відновлення промислового потенціалу України, особливого значення набуває аналіз структури внутрішніх інвестицій, що здійснюються безпосередньо промисловими підприємствами. Статистичні дані за період 2015–2024 років дозволяють простежити, як змінювалися обсяги фінансування інноваційної діяльності залежно від джерел, зокрема, власні кошти, державний бюджет, кошти інвесторів-нерезидентів та інші фінансові механізми. Такий підхід дозволяє виявити як сталі інституційні моделі, так і динамічні зрушення в умовах кризи та відновлення (рис. 2.1.3)

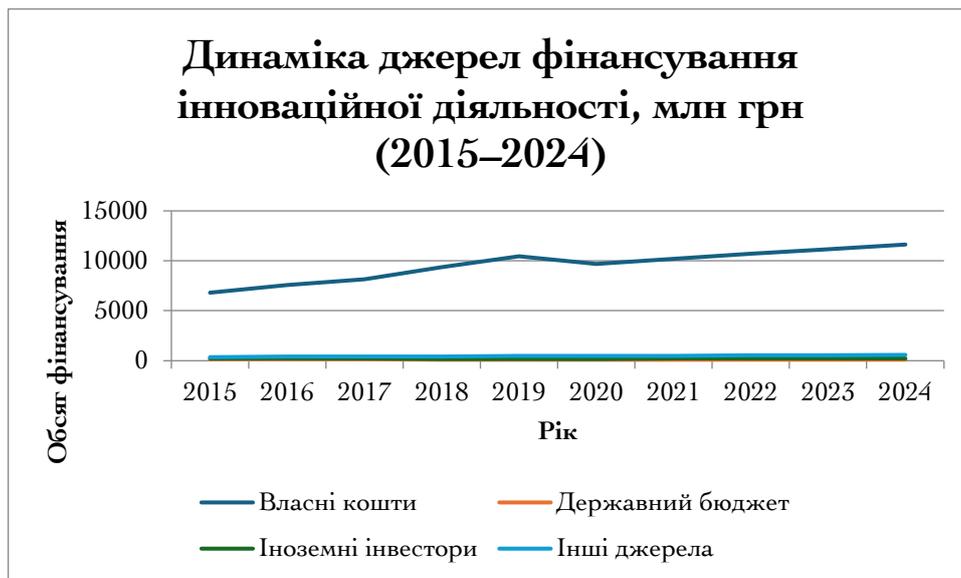


Рис. 2.1.3. Динаміка джерел фінансування інноваційної діяльності, млн грн (2015–2024)

Джерело: сформовано автором на підставі [126]

Рис. 2.1.3. ілюструє поетапну динаміку фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств України за основними джерелами протягом 2015–2024 років. Найбільш стабільною та домінантною категорією залишаються власні кошти підприємств, які зросли з 6812,4 млн грн у 2015 році до 11630,9 млн грн у 2024 році. Така тенденція засвідчує, що промислові суб'єкти продовжують покладатися переважно на внутрішнє самофінансування навіть в умовах обмеженого доступу до зовнішніх джерел капіталу. Попри вплив воєнного часу, підприємства зберігають інноваційну активність, фінансуючи модернізацію обладнання, цифровізацію виробництва та розробку нових продуктів.

Державне фінансування, навпаки, залишається на низькому рівні протягом усього періоду. У 2015 році воно становило 138,6 млн грн, а у 2024

році – лише 112,7 млн грн. Незначні коливання упродовж аналізованого періоду не дають підстав говорити про цільову стратегію держави у сфері стимулювання промислових інновацій. Низька частка бюджетних інвестицій у нововведення зменшує можливості підтримки високоризикових, але перспективних технологічних проєктів.

Фінансування з боку інвесторів-нерезидентів демонструє помірну позитивну динаміку з 201,3 млн грн у 2015 році до 223,4 млн грн у 2024 році. Незважаючи на поступове зростання, їхня частка залишається незначною. Це свідчить про потребу в удосконаленні інвестиційного клімату, мінімізації ризиків та створенні умов для партнерства з транснаціональними структурами.

Інші джерела, до яких належать гранти, кредити, кошти місцевих бюджетів та приватних інституцій, також демонструють стабільне зростання. У 2024 році їхній обсяг склав 584,9 млн грн, що на 64% більше, ніж у 2015 році. Це дозволяє зробити припущення про формування альтернативних моделей фінансування інновацій через участь у міжнародних програмах, проєктних об'єднаннях, використання нових фінансових інструментів (венчурних фондів, фондів регіонального розвитку тощо).

На графіку показано значну диспропорцію між джерелами фінансування та підкреслено надмірну орієнтацію промислових підприємств на самофінансування. У межах формування політики відновлення промислового потенціалу України важливо переорієнтувати державні та міжнародні інструменти підтримки саме на посилення фінансової багатоканальності, зокрема у сфері технологічних інновацій.

В умовах війни та на етапі підготовки до повоєнної реконструкції Україна стикається з низкою проблем, що впливають на ефективність реалізації зовнішньої фінансової допомоги. Значні обсяги ресурсів, які надходять від міжнародних партнерів, не завжди трансформуються у сталий вплив на відновлення критичної інфраструктури, модернізацію промислових об'єктів та стимулювання інноваційної активності. Серед першочергових бар'єрів слід відзначити інституційну фрагментованість, що проявляється у слабкій взаємодії між центральними органами виконавчої влади, регіональними структурами та координаторами донорських програм. Відсутність єдиної інтегрованої платформи управління зовнішніми ресурсами ускладнює стратегічне планування та моніторинг ефективності їхнього використання.

Координаційні труднощі посилюються недостатньою прозорістю процедур і нестачею верифікованих механізмів оцінки потреб у реальному часі. Це призводить до розривів між цільовими пріоритетами донорів і фактичними

запитами на місцях. Правове поле також залишається фрагментарним: з одного боку, відсутність стабільного законодавчого регулювання іноземної допомоги ускладнює залучення довгострокових інвестицій, а з іншого – надмірна зарегульованість окремих процедур ускладнює швидке адміністрування фінансових потоків у кризових ситуаціях. Окрему проблему становлять репутаційні ризики, які пов'язані з питаннями підзвітності, антикорупційного контролю та збереження довіри з боку міжнародних партнерів. Недостатній рівень інституційної відкритості може стримувати мобілізацію нових ресурсів, зокрема, у межах багатосторонніх ініціатив або програм відбудови, пов'язаних із Європейською комісією чи Світовим банком.

У процесі післявоєнного відновлення України особливого значення набуває удосконалення інституційної взаємодії з міжнародними фінансовими структурами. Враховуючи складність викликів, з якими стикається країна в умовах масштабної реконструкції інфраструктури, відновлення виробничого потенціалу та реалізації соціально орієнтованих програм, взаємодія з донорами має базуватися на засадах прозорості, підзвітності та орієнтації на довготривалі результати. Науково обґрунтований підхід до підвищення ефективності цього процесу передбачає адаптацію інституційного середовища до багаторівневої моделі кооперації, що передбачає інтеграцію державних стратегій відновлення з фінансовими механізмами міжнародних організацій.

Одним із важливих елементів оптимізації взаємодії є формування єдиної координаційної інфраструктури на рівні центральної влади, яка б забезпечувала повну узгодженість між національними потребами та умовами донорських програм. Така структура повинна мати чітко окреслену юридичну базу, інтегровану систему обліку, планування та оцінювання проєктів, а також засоби для цифрового моніторингу виконання зобов'язань. Для забезпечення прозорості процесів необхідне впровадження відкритих електронних платформ, які дозволяють відстежувати всі етапи реалізації фінансованих програм від погодження до результатів імплементації. Високий рівень публічної доступності інформації, а також залучення незалежних інституцій до аудиту і контролю посилюють довіру до механізмів співпраці як з боку громадськості, так і з боку іноземних партнерів.

Невід'ємним аспектом ефективної взаємодії є запровадження принципу відповідальності, що передбачає чітке визначення повноважень, обов'язків і санкцій на випадок невиконання зобов'язань у межах спільних проєктів. Створення нормативного поля, яке гарантує дотримання міжнародних стандартів управління фінансами, а також розвиток людського капіталу в сфері

проектного менеджменту та фінансового адміністрування, сприяє підвищенню якості управлінських рішень.

У контексті сталого розвитку взаємодія з міжнародними фінансовими структурами має ґрунтуватися на довгострокових соціальних, економічних та екологічних пріоритетах. Доцільно орієнтувати зовнішнє фінансування не лише на відбудову зруйнованих об'єктів, але й на створення нових моделей інфраструктури, заснованих на принципах енергоефективності, інноваційності та інклюзивності. Впровадження таких рекомендацій сприятиме не лише більш раціональному використанню зовнішніх ресурсів, а й підвищенню інституційної спроможності держави у цілому.

2.3. Фіскальні інструменти та спеціальні економічні режими для підтримки інноваційного розвитку промислового потенціалу України

Інноваційний розвиток промислового потенціалу України є однією з визначальних передумов забезпечення економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності національного виробництва та інтеграції у глобальні ланцюги доданої вартості. В умовах воєнних викликів, нестабільності фінансових ринків та обмеженості внутрішніх ресурсів, особливої актуальності набуває питання формування ефективної системи фіскальних інструментів і спеціальних економічних режимів, здатних стимулювати інноваційну діяльність у промисловості. Проблема полягає у недостатній результативності чинних податкових пільг, нестабільності законодавчих норм і фрагментарності регіональних програм стимулювання інновацій, що призводить до відсутності довгострокових інвестицій у високотехнологічні сектори. У той час як світова практика демонструє ефективність спеціальних економічних зон, індустріальних парків і кластерних об'єднань, їхні українські аналоги функціонують із низьким рівнем залучення інноваційних компаній через нерозвинену інфраструктуру, недосконалі механізми державної підтримки та відсутність належного інституційного середовища. Наукове осмислення даної проблематики дозволяє не лише виявити фактори гальмування інноваційного розвитку, а й обґрунтувати напрями трансформації фіскальної політики та

створення стимулювальних умов для інвесторів у межах спеціальних режимів. Практичне значення дослідження полягає у пошуку моделей підтримки промислових інновацій, що забезпечують довгострокову результативність у контексті євроінтеграційних орієнтирів України та сучасних глобальних технологічних трендів.

Фіскальні стимули є основним інструментом, за допомогою якого держава може сприяти трансформації традиційного промислового виробництва в інноваційно орієнтовану систему. В умовах воєнного стану та необхідності післякризового відновлення економіки, важливим завданням є ефективне використання таких механізмів як податкові пільги, прискорена амортизація, податкові кредити на дослідження та спеціальні режими оподаткування для інноваційних компаній. Законодавчо вони передбачені на рівні Податкового кодексу України, законів про інноваційну діяльність, індустриальні парки та спеціальні цифрові режими, такі як Дія.City. У таблиці 2.3.1 подано узагальнення механізмів цих інструментів, їхніх умов і змісту.

Таблиця 2.3.1

Основні фіскальні інструменти стимулювання інноваційної діяльності у промисловості України

Фіскальний інструмент	Нормативне регулювання	Суть інструменту	Умови застосування
Податкові пільги для резидентів індустриальних парків	Закон України «Про індустриальні парки»[96], Податковий кодекс України [95]	Звільнення або зниження ставки податку на прибуток для підприємств, що реалізують інноваційні проєкти в межах індустриальних парків	Реєстрація як резидент парку, інвестування у виробництво з високою доданою вартістю, дотримання критеріїв інноваційності
Податковий кредит на науково-дослідні розробки (НДДКР)	Закон України «Про інноваційну діяльність»[129], Податковий кодекс України [95]	Можливість зменшення податкових зобов'язань на суму підтверджених витрат на інноваційні дослідження	Підтвердження цільового характеру досліджень, наявність внутрішніх або зовнішніх експертиз
Податкові канікули для інноваційних стартапів	Закон України «Про спеціальний режим Дія.City» [130]	Повне або часткове звільнення від податку на прибуток на визначений строк (до 5 років)	Реєстрація у Дія.City, відповідність критеріям ІТ- або інноваційної компанії, дотримання вимог щодо структури діяльності

Джерело: сформовано автором на підставі [127;128]

Так, фіскальні інструменти мають чітке законодавче підґрунтя та застосовуються в межах чинних норм податкового, інвестиційного й

інноваційного законодавства. Зокрема, податкові пільги для резидентів індустріальних парків регулюються Законом України «Про індустріальні парки» [96], який визначає правові засади функціонування таких територій та надає пільгові податкові умови для залучення інвесторів. Відповідно до законодавства, підприємства, зареєстровані як офіційні резиденти парку, отримують право на знижену ставку або повне звільнення від податку на прибуток строком до 10 років. Для цього необхідно пройти реєстрацію в реєстрі резидентів, мати затверджену інвестиційну програму та здійснювати діяльність у визначених законодавством сферах, переважно у високотехнологічному виробництві, машинобудуванні, приладобудуванні, екоінженерії тощо. Після погодження документації з уповноваженим органом та підписання договору про діяльність на території індустріального парку, суб'єкт господарювання може застосовувати фіскальні пільги на рівні податкової звітності.

Інструмент прискореної амортизації інноваційного обладнання врегульований нормами Податкового кодексу України [95] та застосовується на основі затверджених методичних рекомендацій, зокрема, щодо обліку основних засобів. Він передбачає можливість для підприємства скоротити строки амортизації новопридбаного технологічного обладнання, що дозволяє відображати більші амортизаційні відрахування у складі витрат вже в перші роки експлуатації активу. У результаті, оподатковуваний прибуток підприємства зменшується, що надає фінансову вигоду. Застосування інструменту вимагає документального підтвердження інноваційного характеру обладнання, наприклад, через технічну документацію, сертифікати відповідності чи висновки технічної ради підприємства. Цей механізм часто використовується у підприємствах, що здійснюють цифрову модернізацію, наприклад, впроваджують автоматизовані системи управління виробництвом або роботизовані виробничі лінії.

Податковий кредит на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР) є інструментом, який дає змогу підприємству зменшити суму податку на прибуток, через додавання витрат на інноваційну діяльність до податкового кредиту. Закон «Про інноваційну діяльність» [129] передбачає, що такими витратами можуть бути оплата досліджень, витрати на створення прототипів, тестування нових технологій, закупівля лабораторного обладнання, залучення наукового персоналу тощо. Для практичного застосування кредиту необхідно забезпечити роздільний облік інноваційних витрат, а також, у разі потреби, подати до податкових органів документи, що підтверджують інноваційний характер досліджень (угоди з НДІ, технічні завдання, звіти з випробувань). У межах цього інструменту перевагу мають великі промислові

підприємства з активною науково-дослідною базою або ті, що співпрацюють з державними та університетськими науковими установами.

Окремо слід розглянути податкові канікули, які регулюються Законом України «Про спеціальний режим Дія.City» [130] і передбачають тимчасове звільнення від оподаткування прибутку для інноваційних стартапів. Цей інструмент надається на строк до п'яти років і застосовується за умови, що компанія зареєстрована в Дія.City, дотримується вимог до персоналу, структури витрат та виду діяльності. Механізм реалізації передбачає подання пакету документів для реєстрації як резидента режиму, регулярне подання звітності та дотримання вимог щодо напряму діяльності (програмування, R&D, цифрові послуги, розробка програмних продуктів, штучний інтелект тощо). Фактично, зареєстровані компанії отримують податкову ставку 0% на прибуток, знижені відрахування з фонду оплати праці та стабільні умови оподаткування протягом дії режиму.

Так, усі зазначені інструменти мають достатньо опрацьовану правову базу, поєднують фіскальні стимули з елементами інституційної підтримки (індустріальні парки, спеціальні режими), а їхнє практичне функціонування вже дає відчутний ефект для окремих категорій підприємств, зокрема в сфері електроніки, ІТ, приладобудування та машинобудування.

Спеціальні економічні режими вважаються дієвими механізмами залучення інвестицій, активізації інноваційної діяльності та просторової організації промислового виробництва. Їхнє призначення полягає не лише в наданні окремих податкових пільг, а й у створенні сприятливого інституційного середовища, що забезпечує тісну взаємодію між виробничим сектором, науково-дослідними установами, стартапами та інфраструктурними операторами. Відповідно до європейського досвіду, такі режими сприяють переходу від традиційних форм індустріального розвитку до моделей, орієнтованих на інновації, кооперацію та швидке масштабування технологій. В Україні формування спеціальних економічних режимів відбувається як у фізично окреслених зонах (індустріальні парки, кластери), так і у віртуальних платформах (Дія.City), що відображає адаптацію до сучасних викликів цифровізації та необхідності регіонального відновлення промисловості. Для розуміння їхнього потенціалу необхідно класифікувати ці форми за організаційною моделлю та оцінити функції, які вони виконують у процесі стимулювання інновацій у промисловому середовищі (табл. 2.3.2).

Таблиця 2.3.2

Основні спеціальні економічні режими для стимулювання інноваційного розвитку промисловості в Україні

Назва режиму	Організаційна модель	Основні функції у промисловому інноваційному середовищі
Індустріальні парки	Територіально визначені зони з централізованою інфраструктурою, керовані адміністратором	Сприяють створенню виробничих кластерів, прискорюють локалізацію нових підприємств, полегшують старт інноваційних проєктів
Технопарки та інноваційні центри	Інноваційні осередки при ЗВО або НДІ, які об'єднують стартапи, лабораторії, мале виробництво	Забезпечують впровадження прикладних розробок у виробництво, формують інженерно-наукові екосистеми
Режим Дія.City	Онлайн-інфраструктура для цифрових і високотехнологічних компаній з фіксованими умовами	Підтримує створення R&D-підрозділів у промисловості, сприяє автоматизації й цифровізації процесів
Промислові інноваційні кластери	Добровільні об'єднання підприємств, науковців і влади в регіоні	Підвищують швидкість технологічного обміну, спільно реалізують інноваційні проєкти, зміцнюють регіональну промислову кооперацію

Джерело: сформовано автором на підставі [131; 132]

У сучасній економіці України спеціальні економічні режими на сьогодні є одними з небагатьох інструментів, здатних реально підтримати розвиток промисловості в умовах війни, релокації підприємств, потреби у швидкому відновленні виробничих ланцюгів і модернізації технологічної бази. Особливість цих режимів полягає в тому, що вони створюють не лише податкові переваги, а й цілісне середовище організаційне, просторове, цифрове або кластерне, де інновації не просто розробляються, а й ефективно впроваджуються у виробництво.

Індустріальні парки сьогодні стали інфраструктурним каркасом для розміщення нових виробництв на відносно безпечних територіях. У таких парках надається вже підготовлена інженерна інфраструктура (електрика, вода, каналізація, дороги), що дає змогу підприємствам уникнути значної частини капітальних витрат. Органи місцевого самоврядування часто виступають партнерами у створенні парку, сприяють під'єднанню до мереж, виділенню земельних ділянок, а також подають документи для отримання державного фінансування (через Фонд розвитку індустріальних парків). Наприклад, індустріальний парк у місті Біла Церква, де працює низка машинобудівних і електротехнічних підприємств, залучає як українських, так і іноземних інвесторів, а підприємства-першорезиденти мають змогу

скористатися податковими пільгами, доступом до логістики та державною підтримкою інфраструктури [133].

Технопарки й інноваційні центри зосереджені переважно при великих університетах або державних наукових інституціях. Вони об'єднують лабораторії, інкубатори, акселератори, сервісні компанії та стартапи, які працюють у режимі постійної співпраці з промисловими замовниками. Особливо активно функціонує технопарк Sikorsky Challenge на базі КПІ [134], де реалізуються десятки інноваційних проєктів у сфері дронів, матеріалознавства, машинобудування, біомедицини. Результати таких проєктів можуть бути або передані замовникам на умовах трансферу технологій або втілені у виробництво на суміжних підприємствах, часто на основі державно-приватного партнерства. Практична ефективність технопарків полягає у скороченні інноваційного циклу: від ідеї до її матеріалізації проходить не кілька років, а 6–12 місяців завдяки інженерним командам, готовим до прототипування й випробувань на місці.

Режим Дія.City, попри те що не має географічної прив'язки, перетворився на потужну платформу для розвитку промислових інновацій через цифрові інструменти. Наприклад, чимало промислових підприємств створили окремі ІТ-департаменти, які отримали статус резидента Дія.City. Наприклад, компанія Ajax Systems [135], виробник систем безпеки, поєднує власне виробництво електроніки з розробкою вбудованого програмного забезпечення, що підтримується через участь у цьому режимі. У межах Дія.City компанії отримують пільгове оподаткування, гарантії збереження умов, а також доступ до інвестицій, які можуть бути спрямовані на розвиток нових технологічних рішень для промислового використання від автоматизованих систем управління до штучного інтелекту для контролю виробничих процесів.

Промислові кластери наразі не мають спеціального законодавчого режиму, проте активно формуються як добровільні партнерства. Їхня функціональність базується на мережевих зв'язках між підприємствами, освітніми та науковими установами, місцевою владою. Така модель ефективно працює, наприклад, у Львівській області, де підприємства електронної промисловості, спільно з технічними університетами, створили коопераційні платформи для спільного розроблення елементної бази, інженерних систем, впровадження CAD/CAE-технологій у виробничу практику [136]. Кластери дозволяють ефективно розподіляти ресурси, організувати спільне навчання персоналу, подаватися на грантове фінансування в межах міжнародних

програм (такі як Horizon Europe [5]), і, найголовніше, транслювати інноваційні рішення в реальні виробничі лінії.

Усі ці режими не просто теоретично закладені у нормативних документах, а реально працюють у сучасних обставинах, зокрема в умовах воєнної економіки. Вони дозволяють швидко запускати нові виробничі майданчики, переорієнтовувати інвестиції з критичних регіонів до безпечних, інтегрувати цифрові рішення в традиційне виробництво, а також забезпечити стабільність і довіру до середовища, де створюються й впроваджуються інновації. Для промислових підприємств це – не просто підтримка, а необхідна інфраструктурна передумова конкурентного розвитку.

Інституційна та правова нестабільність фіскальних режимів в Україні залишається однією з основних перешкод на шляху до ефективного впровадження інноваційної моделі розвитку промисловості. Попри наявність нормативної бази, що формально передбачає застосування податкових стимулів і спеціальних економічних режимів, підприємства постійно стикаються з невизначеністю у правозастосовній практиці, відсутністю сталих інтерпретацій норм, частими змінами в законодавстві та суперечностями між різними рівнями нормативного регулювання. Ці чинники істотно знижують передбачуваність державної політики в сфері підтримки інновацій, що є критично важливим для довгострокових інвестиційних рішень, зокрема у промисловості.

Важливою ознакою нестабільності є непослідовність у формуванні політики пільгового оподаткування. Багато положень, що стосуються надання податкових канікул, прискореної амортизації або використання податкових кредитів на наукові дослідження, не мають сталого механізму реалізації або доповнюються підзаконними актами, що затримуються або не відповідають первинному законодавчому наміру. Це створює прогалини, які блокують доступ до пільг, навіть якщо підприємство формально підпадає під їхню дію. Додатковою складністю є різне тлумачення фіскальних норм органами, що контролюють, особливо у питаннях визнання витрат як інноваційних, підтвердження статусу резидента індустріального парку чи використання спеціального режиму оподаткування.

На інституційному рівні проблема посилюється через фрагментарну координацію між центральними органами виконавчої влади, що відповідають за економічну, інноваційну, фінансову та податкову політику. Відсутність єдиного уповноваженого органу з питань реалізації інноваційної фіскальної політики призводить до розриву між стратегічними документами (наприклад,

національними економічними чи інноваційними стратегіями) та їхньою імплементацією у фіскальну практику. Як наслідок, розроблені механізми, зокрема ті, що мають потенціал стимулювати промислову модернізацію, залишаються декларативними або формалізованими до рівня, що унеможливує їхнє реальне застосування.

Нестабільність також проявляється у частих змінах умов спеціальних режимів, що мають на меті залучення інвестицій або розвиток технологічного бізнесу. Наприклад, підприємства, які планували входження в індустріальні парки, нерідко зіштовхуються з відсутністю затвердженого порядку фінансування підключення до інженерної інфраструктури або зі змінами у правилах подання документів. Це породжує недовіру до довгострокових зобов'язань держави і стримує рішення щодо розміщення інноваційних виробництв. Аналогічна ситуація спостерігається і щодо податкових інструментів пов'язаних із цифровим режимом, коли обіцяна стабільність фіскального середовища виявляється обмеженою за терміном дії або змінюється у процесі адміністративного втручання.

У сукупності, інституційна й правова нестабільність фіскальних режимів знижує ефективність усієї системи державного стимулювання інновацій у промисловості, унеможливаючи масштабне застосування інструментів, які в інших країнах стали каталізаторами трансформації виробничих систем. У перспективі подолання цієї проблеми потребує не лише точкових змін у законодавстві, а й структурного реформування фіскально-інституційної моделі підтримки інновацій, заснованої на стабільності, передбачуваності та інтегрованості державної політики.

Проблема інституційної та правової нестабільності фіскальних режимів на загальнодержавному рівні тісно пов'язана з системними труднощами, які виникають під час реалізації спеціальних економічних режимів у регіонах. Рівень ефективності таких режимів, зокрема індустріальних парків, інноваційних кластерів чи технопарків, значною мірою залежить від спроможності місцевої влади та регіональних суб'єктів управління забезпечити координацію, інфраструктурну підтримку та належне адміністрування процесів. В умовах децентралізації та обмеженого бюджетного ресурсу багато територіальних громад не мають ані спеціалізованих управлінських структур, ані досвіду залучення приватних інвесторів, що обмежує здатність ефективно запускати чи розвивати відповідні платформи для інноваційного зростання.

Однією з характерних ознак регіональної нерівномірності є суттєва диспропорція між формальним запуском спеціальних режимів та їхнім

реальним функціонуванням. У низці випадків індустріальні парки чи інноваційні кластери зареєстровані офіційно, однак протягом тривалого часу залишаються на стадії планування, не маючи підведених комунікацій, призначеного адміністратора або затвердженого плану розвитку. Причини цього часто полягають не лише у фінансових обмеженнях, а й у відсутності ефективної комунікації між регіональними ініціаторами проєктів та державними структурами, що відповідають за розгляд заявок, узгодження технічної документації або виділення коштів з центрального бюджету.

Ще однією системною проблемою є слабкий рівень інтеграції спеціальних режимів у стратегічне планування регіонального розвитку. У багатьох випадках спеціальні економічні зони існують автономно від програм місцевого інноваційного чи промислового розвитку, а їх функції не відображені в регіональних стратегіях, що унеможливує цілісне управління ресурсами, кадрами й інфраструктурними потоками. Це призводить до того, що окремі ініціативи розглядаються як формальні проєкти, які існують поза межами реальних економічних процесів у регіоні, втрачаючи свою практичну значущість.

Низький рівень інституційної спроможності органів місцевого самоврядування також проявляється у труднощах під час підготовки необхідного пакету документів, недотриманні процедур публічних закупівель під час реалізації інфраструктурних проєктів та відсутності навичок управління партнера з приватного сектору. Через це значна частина індустріальних парків не може отримати державну підтримку з боку Фонду розвитку індустріальних парків, оскільки не відповідає вимогам нормативних актів або не має необхідної проєктно-кошторисної документації. У свою чергу, технопарки при регіональних університетах часто не мають юридично автономного статусу, що унеможливує доступ до міжнародних грантів, кредитів чи спільних програм із бізнесом.

Окремо слід зазначити, що у ряді регіонів спостерігається надмірна концентрація зусиль на формальному запуску парку чи кластера як політичного досягнення, а не як інструменту розвитку. Це виражається у відкритті об'єкта без реального залучення якісних резидентів, без бізнес-плану або довгострокової моделі функціонування. У результаті створюються об'єкти з недостатнім рівнем завантаження, які не інтегруються в промисловий ландшафт регіону й не мають тісних зв'язків із місцевими підприємствами чи навчальними закладами.

У контексті переходу до інноваційно-орієнтованої економіки та необхідності відновлення промислового потенціалу України після масштабних руйнувань, особливої актуальності набуває формування цілісної моделі фіскально-інституційної підтримки, здатної поєднати податкові стимули, інституційну інфраструктуру та регіональні механізми управління розвитком. Така модель має не лише акумулювати наявні інструменти державної допомоги, а й забезпечити прозору, передбачувану та адаптивну систему підтримки інноваційних проєктів, орієнтовану на результати, а не лише на формальні критерії. Відмінність цієї моделі від чинної практики полягає у переході від ізольованого використання податкових пільг або створення окремих індустріальних парків до інтегрованої системи з чіткими каналами комунікації між центральними та регіональними структурами, підприємствами та науково-дослідними установами. Вона передбачає поетапне супроводження інноваційного циклу, де фіскальні стимули поєднуються з інституційною координацією, фінансовими гарантіями, а також моніторингом ефективності підтриманих проєктів. В основі такої системи має бути принцип «стимул в обмін на результат», за якого пільги та доступ до інфраструктури надаються за умови досягнення певних індикаторів розвитку: збільшення доданої вартості, частки інноваційного продукту, залучення дослідницького персоналу тощо (Рис. 2.3.1).

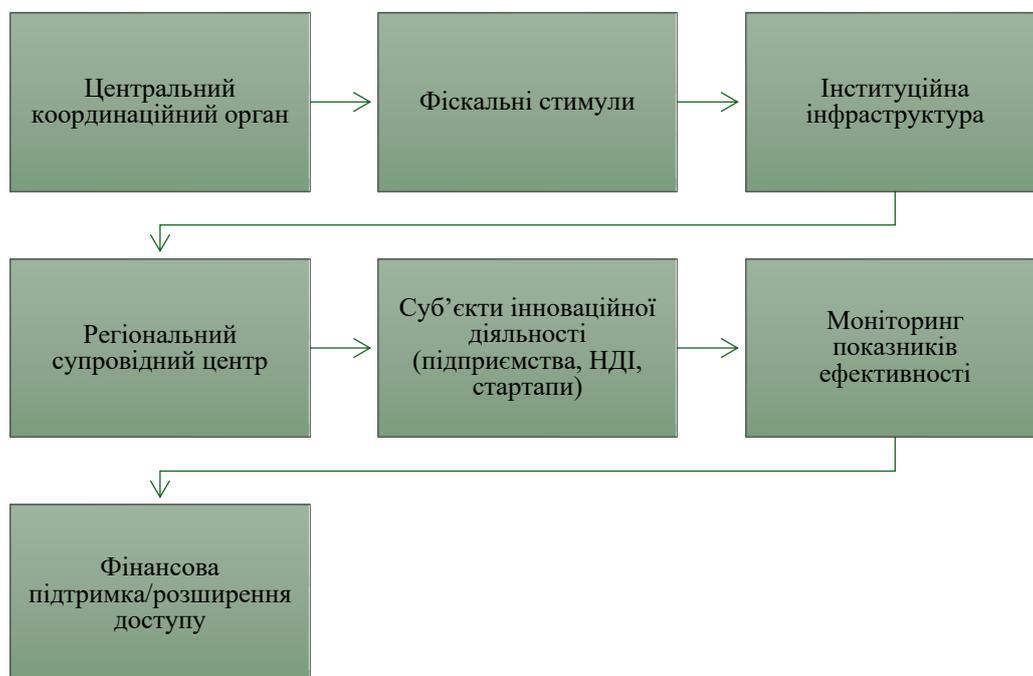


Рис. 2.3.1. Базова модель фіскально-інституційної підтримки інноваційного розвитку промисловості України

Джерело: власна розробка автора

Реалізація моделі передбачає функціонування центрального координаційного органу або міжвідомчої структури, яка відповідає за формування політики, погодження інструментів підтримки та загальну нормативну архітектуру. Від нього відгалужуються два основні блоки: система фіскального стимулювання та інституційна інфраструктура. До першої належать податкові інструменти, зокрема знижені ставки податку на прибуток, податкові кредити на науково-дослідні роботи, прискорена амортизація, спеціальні умови для стартапів. Друга частина передбачає наявність доступної інфраструктури, яка забезпечує підприємствам умови для локалізації та розвитку: індустріальні парки, технопарки, акселератори, кластери.

Важливим елементом є створення регіональних супровідних центрів – структур при обласних адміністраціях, агенціях регіонального розвитку або університетах, які отримують повноваження супроводжувати заявки, допомагати у підготовці бізнес-планів, координувати роботу з державними інституціями, здійснювати моніторинг і надавати зворотний зв'язок підприємствам. Ці центри стають «точками входу» до всієї системи фіскально-інституційної підтримки.

Суб'єктами отримання підтримки є інноваційно активні промислові підприємства, дослідницькі організації, наукові центри, стартапи, що проходять відбір за критеріями інноваційності та мають підтвержені проєкти з високим потенціалом доданої вартості. Після отримання підтримки здійснюється моніторинг основних індикаторів: кількість робочих місць у R&D, обсяг експорту, зростання частки інноваційної продукції, технологічна складність процесів.

Якщо цільові показники досягаються, суб'єкти можуть претендувати на повторне розширення доступу до стимулів: підвищення ліміту податкового кредиту, додаткову фінансову підтримку з державного фонду інновацій, спрощення адміністративних процедур. Таким чином, модель поєднує фіскальні стимули з інституційною відповідальністю і формує циклічний механізм підтримки, який підлаштовується під розвиток підприємства, а не обмежується одноразовою пільгою.

У сучасних умовах така модель дозволить зменшити фрагментацію державної політики у цій сфері, підвищити ефективність використання публічних коштів, а також створити єдиний простір взаємодії між державою, регіонами й інноваційно активним бізнесом. Це особливо важливо в умовах післявоєнної трансформації промисловості, коли державна підтримка має бути не лише доступною, а й результативною та системною.

РОЗДІЛ 3.

ІННОВАЦІЙНІ ФІНАНСОВІ МЕХАНІЗМИ ВІДНОВЛЕННЯ ПРОМИСЛОВОСТІ

3.1. Створення венчурних та інвестиційних фондів для інноваційних проєктів

В умовах структурної перебудови економіки України після масштабних деструкцій, пов'язаних з воєнними подіями, інституційна роль венчурних та інвестиційних фондів у фінансуванні інноваційної промисловості набуває особливого значення. На відміну від одноразових фінансових інструментів, таких як гранти, краудфандинг чи токенизація, фонди виступають стійкими професійними суб'єктами інвестиційної екосистеми, здатними забезпечити системне управління ризиками, стратегічне фінансування з орієнтацією на зростання капіталізації проєктів і масштабування інновацій. Венчурні фонди, орієнтовані на високоризикові стартапи, та інвестиційні фонди, зосереджені на проєктах із визначеним інвестиційним горизонтом, виступають основними механізмами для акумулювання фінансових ресурсів, залучення технологічних компетенцій і формування довгострокових партнерств між інвесторами, промисловими підприємствами та науково-дослідними установами (табл. 3.1.1).

Таблиця 3.1.1

Основні типи венчурних та інвестиційних фондів у контексті фінансування інноваційної промисловості

Тип фонду	Джерела капіталу	Інвестиційна орієнтація	Особливості управління	Приклади застосування
Венчурний фонд	Приватні інвестори, корпоративний капітал, державні програми співфінансування	Інноваційні стартапи на ранніх стадіях розвитку	Активна участь у розвитку проєкту, часте використання моделі LP/GP	Інвестування в індустріальні deerp-tech рішення, розробки в галузі матеріалознавства, новітніх сенсорних систем
Інвестиційний фонд прямого інвестування	Банки, пенсійні фонди, міжнародні	Промислові компанії на стадії	Зовнішнє управління з орієнтацією на	Підтримка підприємств, що проходять перехід

	фінансові організації	масштабування інновацій	контроль ризиків і дохідність	на безвуглецеві технології, впровадження цифрових виробничих систем
Галузевий фонд розвитку	Державні кошти, донорська допомога, корпоративні внески	Пріоритетні промислові напрями (машинобудування, енергетика, фармацевтика)	Партнерське управління з урахуванням державних цілей	Цільове інвестування в регіональні індустріальні кластери, підтримка експорто-орієнтованих виробництв

Джерело: сформовано автором на підставі [138;139]

У сучасних умовах розвитку інноваційної промисловості України кожен тип венчурного чи інвестиційного фонду виконує специфічну функцію в системі фінансового забезпечення індустріальних проєктів. Венчурні фонди демонструють високу гнучкість і спроможність працювати з ризикованими технологічними стартапами, які знаходяться на етапі дослідно-конструкторських розробок або проходять стадію валідації бізнес-моделі. Їхня роль особливо важлива для підтримки молодих компаній, які мають потенціал змінити виробничі процеси в провідних галузях промисловості від машинобудування до нанотехнологій. Участь венчурного фонду зазвичай передбачає не лише фінансування, а й інституційну підтримку – доступ до менторської мережі, консалтингу, ринків та партнерств. На українському ринку прикладами таких фондів є SMRK VC Fund [140], що інвестує у deer-tech та індустріальні стартапи з високим ступенем інноваційності, а також TA Ventures [141], який реалізує низку ініціатив на перетині ІТ, логістики та промислової автоматизації.

Інвестиційні фонди прямого інвестування, на відміну від венчурних, переважно працюють з підприємствами, що вже мають підтверджену модель доходу та прагнуть масштабувати інноваційне виробництво. Такі фонди відіграють роль стабілізуювального інвестора, який забезпечує необхідний обсяг капіталу для модернізації технологічних ліній, впровадження цифрових рішень або освоєння нових ринків. На українському ринку подібні функції виконує, зокрема, Horizon Capital [143], який підтримує технологічні компанії на етапі масштабування, а також Ukraine investment platform, що формується за участі міжнародних партнерів для підтримки реального сектору економіки.

Особливе значення в умовах відбудови промисловості мають галузеві фонди розвитку, які створюються за участю державних структур, міжнародних

партнерів та великих промислових компаній. Їхня мета полягає не лише у фінансуванні окремих підприємств, а у стимулюванні цілого промислового напрямку через концентрацію інвестицій у певних галузях або регіонах. Зокрема, такими є Ukrainian recovery fund [144], сформований задля фінансування проєктів індустріального та інфраструктурного відновлення, а також EIT Manufacturing [145], який реалізовано в країнах ЄС, але поступово відкриває напрямки для партнерства з українськими промисловими кластерами.

На практиці всі три типи фондів можуть функціонувати у взаємодії, формуючи цілісну багаторівневу систему фінансування інноваційної промисловості. Наприклад, венчурний фонд може інвестувати в проєкт на ранній стадії, після чого естафету фінансування бере на себе інвестиційний фонд прямого інвестування для масштабування розробки, а галузевий фонд може забезпечити гарантії чи додаткове співфінансування в межах державної програми. Таким чином, ефективне функціонування таких фондів у сучасних умовах вимагає узгодженої політики, наявності професійного управління активами, законодавчої підтримки та розвитку інфраструктури інвестиційного середовища.

Залучення капіталу до венчурних та інвестиційних фондів, орієнтованих на підтримку інноваційно-промислових проєктів, є складним багаторівневим процесом, що передбачає поєднання різних джерел фінансування, типів учасників та інституційних механізмів. Ефективність цього процесу значною мірою залежить від здатності фонду сформувати інвестиційно привабливу структуру, яка одночасно відповідає інтересам приватних, корпоративних, державних і міжнародних учасників. У випадку інноваційно-промислових ініціатив важливо не лише акумулювати фінансові ресурси, а й забезпечити довгострокову участь інвесторів, які готові діяти в умовах високої капіталоемності, технологічної складності та довгого циклу повернення інвестицій. Особливе значення у цьому контексті має формування синергії між державними програмами стимулювання інвестицій, банківським та інституційним капіталом, а також фондами, що спеціалізуються на розвитку стратегічно важливих секторів промисловості (табл. 3.2.2).

Таблиця 3.2.2

Джерела капіталу для формування інвестиційних фондів інноваційно-промислового спрямування та їхня функціональна роль у структурі фонду

Джерело капіталу	Характер залучення	Потенціал для інноваційної промисловості	Роль у структурі фонду
Приватні інвестори (ангели, підприємці)	Безпосередні інвестиції у фонд або окремі проєкти через пайову участь	Готовність до високого ризику, підтримка новаторських ідей	Забезпечують гнучкість, динамічність, початковий капітал
Корпоративний капітал (промислові компанії, холдинги)	Участь як стратегічного інвестора, вкладення в інноваційні рішення для власного виробництва	Висока галузева експертиза, мотивація до трансферу технологій	Формують ядро цільових галузевих фондів, сприяють комерціалізації
Державні субсидії та співфінансування	Надання грантів, компенсацій ризиків, пільгове співфінансування	Стимулює інвестиції в критичні напрями (зелені технології, оборона, медтех)	Сприяє зниженню ризиків для інших учасників, підвищує довіру
Міжнародні фінансові організації (IFC, EBRD, USAID)	Надійність, прозорість, вплив на якість управління	Інституційні вкладення в капітал фондів, гарантійні механізми	Забезпечують доступ до глобального капіталу та стандартів
Банківський капітал та пенсійні фонди	Інвестування через окремі фінансові інструменти, зазвичай в межах стабільних фондів прямого інвестування	Обмежений ризиковий профіль, але значні обсяги ресурсів	Підвищують капіталізацію, розширюють горизонти фонду

Джерело: сформовано автором на підставі [146; 147; 148; 149]

У сучасних умовах посткризової перебудови інвестиційного середовища України, створення інституційних фондів, здатних підтримувати високотехнологічну промисловість, передбачає не лише акумуляцію капіталу, а й архітектурну побудову взаємодії різнотипних джерел фінансування в межах одного фонду. Таблиця 3.1.2 демонструє, що джерела капіталу виконують не лише функцію постачальників ресурсів, але й формують управлінську логіку фонду, визначають його ризик-профіль, горизонт інвестування та стратегічну мету.

Наприклад, участь приватних інвесторів (інвесторів-ангелів, високоризикових підприємців) є важливою на етапі запуску фонду: вони забезпечують швидкий старт, але водночас вимагають оперативності в ухваленні рішень і високої дохідності. Їхня роль – створити імпульс для запуску венчурного механізму. Корпоративні учасники, особливо промислові холдинги, надають не лише кошти, але й галузеву експертизу, доступ до виробничих майданчиків і ринкову інтеграцію для проєктів. Їхня присутність

формує галузеву ідентичність фонду. Державні кошти виконують компенсаторну та мотиваційну функцію: вони створюють стимул до участі для приватних партнерів, компенсуючи частину ризиків шляхом грантів, пільгового співфінансування чи податкових преференцій. У структурі фонду держава також часто виступає як системний акціонер у випадку стратегічних галузей.

Окремої уваги заслуговує участь міжнародних фінансових організацій (IFC [150], EBRD [101], GIZ [21], USAID [20]), які не лише надають прями інвестиції, але й забезпечують прозорість механізмів управління, моніторинг, впровадження стандартів ESG та ефективного використання коштів. Їхня участь часто є умовою залучення банківського або пенсійного капіталу. Банківські установи та пенсійні фонди мають низький рівень толерантності до ризику, але володіють масштабними ресурсами. Їхня участь передбачає суворі процедури перевірки, довгі горизонти інвестування та високу вимогу до юридичної структури фонду.

У сучасних практиках саме поєднання кількох джерел забезпечує життєздатність фондів. Наприклад, модель фонду з корпоративним капіталом, частковим державним співфінансуванням та участю міжнародного донора дозволяє не лише покривати ранні ризики, але й досягати масштабування на пізніх етапах. Такі багатоструктурні фонди вже реалізуються в Україні, зокрема, у проєктах USAID Economic Resilience Activity у Дніпрі, де за участю місцевого бізнесу та муніципалітету створено фонд підтримки промислових інновацій у сфері металообробки та композитних матеріалів. Подібну модель застосовано також у Ukrainian Phoenix Fund, ініційованому платформою UNITED24 спільно з державним агентством з відновлення, який поєднує донорські кошти з корпоративними внесками, спрямовуючи їх на підтримку підприємств, що освоюють нові виробничі напрями – зокрема, в сфері альтернативної енергетики та військово-промислового комплексу. Ці кейси демонструють, що ефективне формування фонду сьогодні не просто фінансова транзакція, а проєктування складної інвестиційної інфраструктури з мультиакторною участю, де кожен тип капіталу виконує специфічну роль у досягненні інноваційної мети.

Оцінка динаміки венчурних інвестицій в Україні дозволяє простежити загальні тенденції ризикового фінансування на фоні геополітичної нестабільності та трансформацій економіки. Графік ілюструє щорічні зміни обсягів вкладень, що дозволяє зіставити інтенсивність інвестування з макроекономічними викликами та зниженням активності глобального капіталу (рис. 3.1.1).

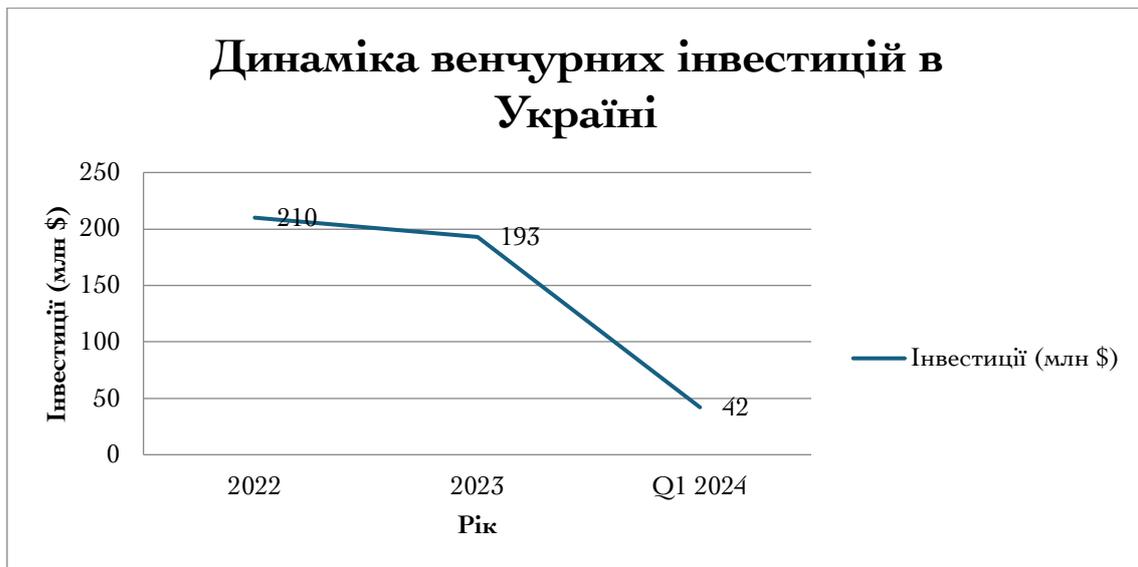


Рис. 3.1.1. Динаміка венчурних інвестицій в українські стартапи у 2022–2024 роках

Джерело: сформовано автором на підставі [154; 155]

Попри складні макроекономічні обставини, у 2022 році венчурні інвестиції в Україні залишалися на відносно високому рівні, досягнувши \$210 млн, що частково зумовлено консолідацією міжнародної підтримки. Проте вже у 2023 році спостерігалось зниження обсягів до \$193 млн, а в першому кварталі 2024 року – лише \$42 млн. Така тенденція свідчить про поступове охолодження інтересу до високоризикових вкладень у нестабільному середовищі. Водночас частка інвестицій, спрямованих саме в інноваційно-промислові проєкти, залишається незначною, що свідчить про структурну вразливість цього сегменту. Причинами є довгі інвестиційні цикли, високі витрати на прототипування, необхідність сертифікації та інфраструктурна залежність [154; 155].

Аналіз структури венчурного інвестування за стадіями розвитку стартапів є важливим для розуміння характеру інвестиційного ризику, що домінує на ринку. Графік відображає відсотковий розподіл капіталу між ранніми стадіями Pre-Seed / Seed та більш зрілими етапами розвитку компаній (рис. 3.1.2).



Рис. 3.1.2. Структура венчурного ринку за стадіями фінансування в I кварталі 2024 року

Джерело: сформовано автором на підставі [154; 155]

Більшість інвестицій у першому кварталі 2024 року припала на ранні стадії – Pre-Seed та Seed, що свідчить про переважання короткострокових стратегій і невисоку інституційну готовність фондів до фінансування масштабних промислових ініціатив на пізніших етапах. Лише 20% припадає на раунди Series A та вище, які необхідні для масштабування інноваційного виробництва. Така структура вказує на брак системних інструментів для розвитку глибокотехнологічних стартапів, а також на обмежену участь інституційних інвесторів у проєктах з високим капіталовим порогом і довгим терміном реалізації. Особливо важливим є те, що виробничі інновації зазвичай перебувають саме на цих пізніших стадіях і не потрапляють до фокусу наявних венчурних гравців [154; 155].

Структурний аналіз галузевої спрямованості венчурних інвестицій демонструє розподіл капіталу за основними секторами інноваційної економіки. Така візуалізація дозволяє визначити пріоритети фондів, а також виявити слабкі місця в інвестиційній підтримці індустріального сегменту (рис. 3.1.3)



Рис. 3.1.2. Розподіл венчурних інвестицій в Україні за секторами (2024)

Джерело: сформовано автором на підставі [154; 155]

Аналіз розподілу інвестицій свідчить про домінування ІТ та цифрових технологій (65%) у структурі венчурного капіталу. На другому місці – стартапи в галузях освіти та охорони здоров'я (20%), тоді як інноваційно-промислові проєкти отримали лише 10% загального обсягу. Це вказує на суттєвий структурний дисбаланс, зумовлений перевагою у швидкості комерціалізації, нижчими витратами та більшою інвестиційною привабливістю софтверних рішень. В умовах війни особливо актуалізується потреба у підтримці промислових проєктів подвійного призначення у сфері енергетики, дронобудування, адитивного виробництва та робототехніки. Відсутність фінансових механізмів, орієнтованих саме на ці сектори, становить одну з головних загроз для інноваційного відновлення національної промисловості.

Розвиток венчурного та інвестиційного фінансування в Україні є стратегічно важливим чинником не лише для підтримки інноваційного підприємництва, а й для структурної трансформації промисловості, впровадження нових технологій, цифровізації виробництв, імпортозаміщення та формування конкурентоспроможного експортного потенціалу. У сучасних умовах відновлення індустріального сектора після масштабних руйнувань війни роль венчурного капіталу виходить за межі підтримки стартапів і перетворюється на інструмент відновлення промислової інфраструктури, технологічного оновлення та запуску нових виробничих потужностей. Утім, національна система венчурного капіталу зіштовхується з багаторівневими обмеженнями, які ускладнюють її інтеграцію в промислові інноваційні цикли.

Однією з головних проблем є фрагментарний розвиток інноваційно-фінансової інфраструктури, яка майже не охоплює інститути, здатні забезпечити системну підтримку саме промислових стартапів. Український венчурний ринок не має сталої мережі фондів з технопромисловою або галузевою спеціалізацією, відсутні сталі практики фінансування hardware-проєктів, інжинірингових рішень або deeptech-розробок. Відсутність акселераторів, що спеціалізуються на промислових інноваціях, галузевих експертних хабів, пілотних виробничих зон та аналітичної підтримки призводить до того, що більшість ініціатив у сфері відновлення індустрії залишаються поза інвестиційним фокусом.

Юридична невизначеність, наприклад, у сфері інституційного інвестування у виробничі стартапи, ще більше ускладнює ситуацію. В Україні не існує спеціального законодавства щодо венчурного капіталу у промисловості, а чинні норми орієнтовані переважно на сферу ІТ або сервісних бізнесів. Неврегульованість механізмів виходу з інвестицій (exitstrategies), особливо таких як IPO (Initial Public Offering) чи M&A (Mergers and Acquisitions), створює додаткову невизначеність для фондів, які розглядають можливість вкладень у капіталомісткі виробничі проєкти з довгим горизонтом реалізації. Відсутність в Україні інструментів для проведення публічного розміщення акцій та низька частота угод із залученням стратегічних індустріальних інвесторів суттєво обмежують перспективи повернення капіталу.

Особливо актуальною є проблема відсутності правового механізму застосування моделі LP/GP (Limited Partner / General Partner), яка є основою для організації галузевих венчурних фондів у світі. У цій структурі обмежені партнери (LP) – інституційні інвестори, а генеральний партнер (GP) – професійна управлінська компанія, що забезпечує експертизу, відбір проєктів і нагляд. Без такої моделі неможливо залучити до фінансування індустріальних проєктів пенсійні, банківські, страхові й міжнародні структури, що традиційно діють як LP у промислових країнах.

На макроекономічному рівні серйозним бар'єром є високі валютні ризики, що мають особливо критичне значення для промислових стартапів, де інвестиційний цикл становить 5–10 років. Коливання курсу гривні, інфляційна нестабільність, відсутність інструментів хеджування й страхування промислових ризиків унеможливають довгострокове планування для інвесторів. У результаті більшість венчурних фондів уникають фінансування

проєктів, пов'язаних із виробництвом, надаючи перевагу короткостроковим вкладенням у програмні продукти.

Поведінкові та комунікаційні бар'єри ще більше ускладнюють ситуацію. Інколи засновники промислових стартапів мають досвід роботи з венчурними фондами, недостатньо володіють навичками бізнес-моделювання, не знають вимог до інвестиційних пакетів і не мають доступу до експертів з комерціалізації глибокотехнологічних рішень. Водночас інвестори часто не мають промислової експертизи, щоб оцінити проєкти в сферах виробничої автоматизації, композитних матеріалів, адитивного виробництва або робототехніки. Цей інформаційний розрив знижує ефективність взаємодії між капіталом і технологією.

Проблема залучення інституційних інвесторів до підтримки промислових ініціатив є однією з найгостріших. Банки розвитку, пенсійні фонди, страхові компанії формально не мають механізмів інвестування у високоризикові виробничі проєкти. Через це на ринку переважає участь міжнародних донорів і приватних інвесторів, чия інвестиційна спроможність обмежена, а стратегічні горизонти не відповідають потребам глибоких промислових інновацій.

Окремо варто наголосити на низькій підготовці команд hardware-проєктів. У порівнянні з IT-стартапами, промислові проєкти потребують не лише ідеї та MVP, а й прототипування, тестування на обладнанні, доступу до виробничої інфраструктури, сертифікації, стандартизації. Відсутність підтримки на цих етапах позбавляє їх шансів пройти цикл до залучення капіталу. У більшості випадків українські фонди уникають таких проєктів, оскільки не мають технічної експертизи чи консалтингової підтримки.

Рівень освітньої підготовки у сфері венчурного фінансування для промисловості залишається низьким. Більшість університетів і бізнес-шкіл орієнтовані на підготовку фінансистів загального профілю або IT-підприємців, залишаючи поза увагою складні інвестиційні інструменти, специфіку капіталомістких інновацій, управління промисловими ризиками й проєктами з довгим R&D-циклом. Це створює хронічний дефіцит управлінських кадрів для індустріального венчурного ринку.

Важливим дестабілізаційним фактором залишається війна, яка, з одного боку, спричинила втрату промислових об'єктів, пошкодження інфраструктури, зупинку виробництв, евакуацію команд і ризики для фізичних активів. З іншого боку, саме воєнні умови активізували нову хвилю hardware-стартапів у сферах енергонезалежності, дронів, бронетехніки, біосенсорики, енергоощадних технологій, але більшість з них залишаються без інвестиційної підтримки.

Традиційні венчурні моделі не адаптовані до ризиків промислового виробництва в умовах форс-мажору, а державні інструменти не покривають потреб цих підприємств.

У контексті післякризового оновлення економіки України пріоритетом державної інноваційної політики має стати формування умов для масштабного розвитку фондів, орієнтованих на фінансування технологічно інтенсивних промислових проєктів. З огляду на глибину структурних втрат, спричинених війною, та низький рівень диверсифікації джерел капіталу, ефективна підтримка таких ініціатив потребує запровадження багаторівневої фінансової архітектури. Вона має поєднувати різні моделі функціонування венчурних та інвестиційних фондів, орієнтованих не лише на стартапи цифрового сектору, а передусім – на індустріальні рішення з довгим інвестиційним циклом, високою наукоємністю та значним експортним потенціалом.

Стратегія стимулювання таких фондів не може ґрунтуватися лише на грантовій підтримці або податкових пільгах. Вона має передбачати комплексну систему інструментів – правових, інституційних, фінансових та міжнародних – адаптованих до специфіки джерел капіталу, потреб промислових кластерів і стадій розвитку інноваційних проєктів. З урахуванням цих вимог доцільно виокремити кілька сценарних моделей формування фондів підтримки інноваційно-промислового розвитку, що відрізняються структурою фінансування, роллю держави, інструментами стимулювання та цільовими напрямками інвестування (табл. 3.1.3).

Таблиця 3.1.3

Сценарії розвитку фондів для стимулювання інноваційного промислового сектору України

Сценарій	Джерела фінансування	Роль держави	Механізми стимулювання	Пріоритетні напрями
Публічно-приватне співфінансування	Місцеві бюджети, промислові корпорації, міжнародні донори	Співінвестор, гарант, ініціатор регулювання	Субсидовані кредити, гарантії повернення капіталу, податкові знижки	Модернізація промислових підприємств, енергоефективність, технології оборонного призначення
Грантово-інкубаційна модель	Міжнародні фонди, програми технічної допомоги, наукові центри	Адміністратор цифрової платформи, координатор інкубаційного середовища	Програми pre-seed грантів, менторинг, підтримка виходу на ринок	R&D у виробничій сфері, цифровізація ланцюгів постачання, автоматизація

Корпоративно-галузеві фонди	Об'єднання підприємств, кластерні структури, галузеві лідери	Регулятор стандартів, фасилітатор технопарків	Пріоритетне держзамовлення, пілотні технологічні проєкти	Інжиніринг, композитні матеріали, біотехнології, роботизовані системи
Інституційно-інвестиційна модель	Пенсійні фонди, банки розвитку, страхові компанії	Інтегратор прозорості регуляторної інфраструктури	Модифікація регуляцій, лібералізація інвестування, податкове стимулювання	Машинобудування, «зелена» промисловість, критичні матеріали

Джерело: власна розробка автора

Запропоновані сценарії формування фондів відображають різні траєкторії залучення фінансових ресурсів до відновлення та розвитку промислових інновацій, з урахуванням особливостей української економіки, ризикового профілю проєктів та інституційної готовності ринку. Їхне впровадження дає змогу створити адаптивну екосистему венчурного та інвестиційного фінансування, орієнтовану на технологічно складні, капіталомісткі ініціативи, які потребують значної інфраструктурної підтримки.

Публічно-приватна модель має потенціал стати основним інструментом реалізації політики реіндустріалізації регіонів, особливо за участі місцевих громад, обласних адміністрацій, національних промислових підприємств та міжнародних донорів. Завдяки державним гарантіям та субсидованим інструментам фінансування вона дозволяє залучати приватний капітал до довгострокових проєктів, таких як модернізація заводів, створення індустріальних парків, виробництво оборонної продукції. Важливим елементом цієї моделі є розподіл ризиків між учасниками та наявність прозорості регуляторної рамки.

Грантово-інкубаційна модель орієнтована на ранні етапи розвитку промислових стартапів, у тому числі hardware-проєктів, науково-дослідницьких лабораторій, академічних spin-off та експериментальних виробництв. У практичній площині така модель реалізується через співпрацю з міжнародними донорами, програмами технічної допомоги (такі як USAID ERA), а також в межах національних платформ, здатних забезпечити менторство, pre-seed фінансування та виведення на зовнішні ринки. Основний акцент робиться на підвищенні інвестиційної готовності команд, розробці MVP, сертифікації продукту та доступі до спільної інфраструктури (фаблабів, прототипувальних центрів, технопарків).

Корпоративно-галузеві фонди передбачають об'єднання капіталу промислових компаній одного сектора задля підтримки нових технологій, критичних для їхнього стратегічного розвитку. У таких моделях фінансування здійснюється безпосередньо тими гравцями, які зацікавлені в трансформації власної виробничої бази – наприклад, компанії хімічної, енергетичної, машинобудівної або агропромислової галузей. Цільове спрямування капіталу на створення або впровадження інновацій забезпечує високу ефективність такого фінансування. Водночас державна участь може полягати у пріоритетному доступі таких проєктів до держзамовлень, технологічних пілотів або спеціального режиму в межах індустріальних кластерів.

Інституційно-інвестиційна модель ґрунтується на участі системних інвесторів – таких як пенсійні фонди, банки розвитку, страхові компанії – які надають довгостроковий капітал за умови наявності прозорої правової інфраструктури. Її реалізація в українських умовах можлива через реформу регулювання інвестування активів пенсійних і страхових фондів, інтеграцію інструментів ESG-контролю, адаптацію міжнародних стандартів ризик-менеджменту. Ця модель здатна забезпечити стійке й передбачуване фінансування масштабних промислових інновацій, таких як «зелена» модернізація підприємств, перехід до енергоощадних технологій, розвиток критичних ланцюгів постачання.

Усі зазначені сценарії потребують не лише політичної волі, а й формування регуляторного середовища, що враховуватиме специфіку кожного джерела фінансування, знижуватиме транзакційні витрати, захищатиме права інвесторів та надаватиме доступ до інфраструктурних ресурсів. Тільки за умов паралельного розвитку фінансових інструментів, інституційної спроможності й кадрового забезпечення фонди зможуть стати системним джерелом капіталу для масштабного оновлення інноваційного промислового потенціалу України.

3.2. Інструменти краудфандингу та токенизації у фінансуванні інновацій

У сучасних умовах поствоєнного відновлення економіки України однією з найактуальніших проблем є пошук ефективних, гнучких і технологічно орієнтованих фінансових механізмів підтримки інноваційного розвитку промисловості. Традиційні моделі капіталізації втрачають ефективність через

підвищені ризики інвестування, обмежений доступ до кредитних ресурсів, макроекономічну нестабільність та послаблення інституційної інфраструктури. Особливої актуальності набуває потреба у фінансових рішеннях, які не лише забезпечують прямий доступ до ресурсів, а й дозволяють активізувати участь громадськості, малих інвесторів та глобальних партнерів у процесах відновлення. У цьому контексті особливу увагу привертають інструменти цифрового фінансування, зокрема краудфандинг та токенизація, які поєднують можливості децентралізованих технологій, прямої взаємодії виробника з аудиторією та інноваційних підходів до управління ризиками. Науковий інтерес до зазначених механізмів пов'язаний із необхідністю осмислення їхньої ролі в трансформації фінансової інфраструктури промисловості, а також із потребою розробки моделей, що дозволяють інтегрувати ці інструменти у державну політику підтримки інноваційного виробництва. Практичне завдання полягає у визначенні умов, за яких краудфандингові платформи та інструменти токенизації можуть бути ефективно застосовані в українському контексті з урахуванням специфіки правового поля, технологічної готовності підприємств та динаміки ринку.

Краудфандинг як альтернативний фінансовий інструмент набуває дедалі більшого значення в контексті відновлення промисловості, зокрема в умовах обмеженого доступу до банківського кредитування, високих ризиків для традиційних інвесторів та потреби у швидкому запуску інноваційних виробничих рішень. Його суть полягає у колективному фінансуванні проєктів через онлайн-платформи, що дозволяє залучати кошти широкого кола зацікавлених учасників – від індивідуальних благодійників до стратегічних партнерів. У галузі промислових інновацій краудфандинг виконує не лише функцію збору коштів, а й виступає індикатором суспільного інтересу до певної технології, сприяє маркетинговій валідації продукту ще до його виведення на ринок, а також формує спільноту навколо виробника, що підтримує довгостроковий розвиток (табл. 3.2.1).

Таблиця 3.2.1

Напрями використання краудфандингу у фінансуванні інноваційних проєктів промислового сектору

Напрямок застосування краудфандингу	Приклади промислових проєктів	Ефекти для інноваційного розвитку
Створення дослідних зразків і MVP	Виробництво нових матеріалів, технологій енергоощадності	Прискорення циклу від ідеї до дослідження і валідації продукту

Запуск малосерійного виробництва	Технології 3D-друку, малі механоскладальні підприємства	Зменшення залежності від традиційних джерел капіталу
Тестування попиту на інновацію	Високотехнологічні вироби для оборонної чи екоіндустрії	Раннє виявлення нішевих ринків та ефективне планування масштабування
Соціально-відповідальне виробництво	Регенеративна переробка сировини, модульні заводи	Залучення громадськості до процесів промислового розвитку
Міжнародна підтримка проєктів	Інновації від українських інженерів, підтримані діаспорою	Диверсифікація джерел фінансування і міжнародне партнерство

Джерело: сформовано автором на підставі [156; 157; 158]

Краудфандинг охоплює широкий спектр прикладних напрямів у фінансуванні інновацій промисловості, починаючи від стадії створення дослідних зразків (MVP) до розгортання серійного виробництва [158]. На практиці цей механізм довів свою ефективність для малих і середніх інженерних підприємств, які потребують швидкого доступу до фінансування поза межами традиційної банківської системи. Так, український проєкт Esper Bionics [159] – виробник біонічних протезів, що поєднує машинне навчання та модульну конструкцію – використовував краудфандинг для створення першої серії прототипів, отримавши значну підтримку через платформу Indiegogo [160], що дало змогу не лише реалізувати продукт, а й привернути увагу міжнародних венчурних інвесторів.

У напрямі запуску малосерійного виробництва прикладом є ініціатива Rendity Space, орієнтована на виготовлення компактних 3D-принтерів для інженерних цілей. Цей проєкт зібрав кошти через українську платформу Спільнокошт [161], що адмініструється організацією «Велика Ідея», і продемонстрував ефективну реалізацію моделі попереднього замовлення з чітко окресленим виробничим планом. Подібні кейси засвідчують, що краудфандинг дозволяє підприємствам не лише зібрати стартовий капітал, але й протестувати рівень зацікавленості потенційних споживачів і сформувати початкову клієнтську базу.

У контексті соціально-відповідального виробництва прикметним є приклад Releaf Paper [162], стартапу, що розробляє промислову технологію виготовлення паперу з опалого листя. Їхня краудкампанія не лише профінансувала технологічний експеримент, але й забезпечила формування навколо бренду сталого ком'юніті екоорієнтованих користувачів та спонсорів, зацікавлених у зменшенні вуглецевого сліду та розвитку циркулярної економіки.

У сфері міжнародної підтримки промислових інновацій, важливу роль відіграють глобальні платформи як-от Kickstarter [163] і Seedrs [164], які стали каналом для українських стартапів із військово-промисловим і технологічним профілем. Наприклад, команда Nimera Tech, яка розробляє системи бездротового зв'язку для військових і рятувальних служб, активно використовує краудфандинг для перевірки гіпотез і підготовки малосерійного виробництва. Значну частку фінансування було залучено саме через краудплатформи за участі української діаспори у США, Канаді та країнах ЄС [165].

Так, краудфандинг у сучасних умовах виконує функцію не лише фінансового інструменту, а й інноваційного каталізатора, що дає змогу промисловим підприємствам швидко реагувати на ринкові сигнали, залучати партнерів, комунікувати з потенційними споживачами та інтегруватися у глобальні виробничі ланцюги з мінімальними бар'єрами входу.

У сучасній економіці, що дедалі більше орієнтується на цифрові моделі розвитку, токенизація розглядається як перспективний фінансовий інструмент, здатний забезпечити альтернативні канали залучення інвестицій, підвищити ліквідність активів та розширити доступ до капіталу для промислових підприємств. Суть токенизації полягає у переведенні прав на реальні або нематеріальні активи у цифрову форму у вигляді токенів, які можуть вільно передаватися, купуватися чи продаватися на блокчейн-платформах. У галузі промисловості це відкриває нові можливості для фінансування виробничих процесів, патентованих розробок, устаткування, ліцензій або логістичних ресурсів без участі банківського посередництва. Токени можуть бути інвестиційними (security tokens), утилітарними (utility tokens), правовласницькими (asset-backed tokens) або гібридними, що поєднують кілька функцій. Такий підхід дозволяє не лише формувати нові моделі розподілу прибутків між інвесторами, а й підвищувати прозорість фінансових операцій, оскільки кожна транзакція фіксується у блокчейн-реєстрі, що забезпечує високий рівень довіри. Особливу цінність токенизація має для підприємств, що працюють з інноваційними рішеннями, де оцінка нематеріальних активів, як-от ноу-хау, інтелектуальна власність або прототипи технологій, не завжди піддається класичному бухгалтерському обліку, але може бути перетворена у ліквідний цифровий інструмент (табл. 3.2.1).

Таблиця 3.2.1

Основні типи токенизованих активів у промисловості та їхнє практичне застосування

Тип токенизованого активу	Приклади застосування у промисловості	Потенційна вигода для інвестора і підприємства
Устаткування та виробничі потужності	Продаж частки в лізинговій платформі обладнання	Швидка окупність через модель «pay-per-use», мінімізація ризиків втрати основних фондів
Патенти та ліцензії	Токенізація права на використання технології в різних країнах	Роялті-модель з автоматичними виплатами, розширення географії партнерств
Інтелектуальна власність (R&D)	Токенізація результатів науково-дослідних проєктів	Можливість колективного інвестування в інновації на ранніх стадіях
Виробнича продукція	Попередній продаж через токени (наприклад, компоненти для електроніки)	Гарантований збут, прямий контракт між виробником і споживачем
Вуглецеві кредити та ESG-активи	Токенізація «зелених» облігацій або квот на викиди	Створення вторинного ринку екологічних зобов'язань, прозорість екозвітності

Джерело: сформовано автором на підставі [167; 168; 169]

Токенізація охоплює різноманітні категорії активів, що мають як матеріальну, так і нематеріальну природу. У промисловому секторі найбільш поширеним є токенизування виробничого обладнання, що дозволяє підприємствам залучати інвестиції у формі співвласності або оренди активів без необхідності їхнього прямого продажу [169]. Такі моделі вже застосовуються під час реалізації проєктів цифрового лізингу, наприклад, у форматі «pay-per-use», коли інвестори отримують частку доходу від використання токенизованого обладнання. Одним із взірців може слугувати міжнародна платформа Brickken, яка надає інструменти токенизації для промислових об'єктів, дозволяючи компаніям передавати частину прав на використання виробничих потужностей у цифровому вигляді інвесторам [170].

У сегменті нематеріальних активів токенизація патентів і прав на інтелектуальну власність відкриває новий горизонт для фінансування досліджень і розробок (R&D). Токенизовані патенти дозволяють забезпечити роялті-виплати на основі смарт-контрактів, що автоматизує фінансові взаєморозрахунки між власником розробки та її ліцензіатами. Наприклад, проєкт IPwe створює глобальний реєстр патентів на базі блокчейну, де кожен патент представлений як NFT, що полегшує обіг прав на його використання [172]. Така модель активно апробується в хімічній промисловості, де великі

корпорації створюють пул інноваційних технологій, залучаючи зовнішніх інвесторів до їхньої комерціалізації.

Токенізація інтелектуальної власності, зокрема результатів наукових досліджень, дозволяє трансформувати фундаментальні знання у ліквідні цифрові активи. Наприклад, стартапи, які працюють із новими матеріалами або біотехнологіями, можуть емітувати токени, що дають право на частку у майбутніх прибутках від комерційного використання винаходу, або ж використовувати їх як засіб попереднього інвестування у сертифікацію чи тестування.

Виробнича продукція, що продається наперед через токенизовані контракти, застосовується для мінімізації ризиків виробника та одночасного залучення клієнтів. Подібні інструменти тестуються у сфері мікроелектроніки та спеціалізованого машинобудування, де виробничий цикл є тривалим, а кінцевий споживач зацікавлений у фіксації вартості та об'ємів поставки ще до початку серійного випуску.

Окремий напрям – токенизація ESG-активів, зокрема вуглецевих квот, дозволяє створити прозору систему торгівлі екологічними зобов'язаннями. У цьому контексті токени стають не лише інвестиційним інструментом, а й елементом звітності в системі «зеленого» управління. Наприклад, через спеціалізовані платформи такі як ClimateTrade, підприємства можуть емітувати токени, що представляють певний обсяг скорочення викидів CO₂, і продавати їх компаніям, які прагнуть компенсувати власний вуглецевий слід [173].

Таким чином, токенизація у промисловості трансформує традиційні підходи до залучення капіталу, дозволяючи підприємствам гнучко управляти своїми активами, а інвесторам отримувати доступ до нових класів інвестицій з високим рівнем прозорості, подільності та автоматизованого контролю. Успішні кейси доводять, що за наявності відповідного правового поля токенизація здатна забезпечити сталі фінансові потоки, підтримуючи як інноваційні стартапи, так і середні підприємства в процесах цифрової індустріалізації.

У процесі відновлення промислового потенціалу, особливо в країнах, що зазнали деструктивних наслідків збройних конфліктів, зростає значення комбінованих фінансових рішень, які поєднують ефективність цифрових інструментів та широку участь громадськості. Одним із таких рішень є синергія краудфандингу та токенизації – взаємодоповнювальний механізм, що дозволяє акумулювати ресурси на різних етапах реалізації інноваційного виробничого проєкту. Краудфандинг виконує роль первинного каталізатора, спрямованого

на перевірку ідеї, залучення ранньої підтримки спільноти та забезпечення стартового капіталу. У свою чергу, токенизація забезпечує довгострокову стійкість фінансування, інституційну привабливість та прозорість обігу активів. Поєднання обох інструментів дозволяє не лише зменшити вхідний бар'єр для мікроінвесторів, а й водночас інтегрувати виробничий проєкт у міжнародне інвестиційне середовище завдяки цифровим активам, прив'язаним до реальних об'єктів інфраструктури, інтелектуальної власності або майбутньої продукції. Такий підхід сприяє створенню нової фінансової архітектури для промисловості, що базується на принципах відкритості, розподілу ризиків і технологічної гнучкості (рис. 3.2.1).



Рис. 3.2.1. Синергія краудфаундингу та токенизації в проєктах відновлення промисловості

Джерело: сформовано автором на підставі [173]

Наведена блок-схема ілюструє п'ять основних етапів реалізації індустріального проєкту з відновлення, у межах яких краудфандинг і токенизація виступають як взаємодоповнювальні інструменти. На першому етапі – ініціації та концептуалізації – використовується краудфандинг для первинного тестування попиту, формування ком'юніті та перевірки життєздатності ідеї. Токенизація на цьому етапі слугує механізмом емісії базових цифрових активів, які фіксують доступ до послуг або майбутніх продуктів. На другому етапі створення MVP або прототипу залучення коштів через краудфандинг посилюється механізмами токенизації функціональних прав, що забезпечують стимулювання інвесторів на основі смарт-контрактів.

Третій етап – малосерійне виробництво – передбачає перехід до використання reward-based моделей у краудфандингу (у формі попередніх замовлень, знижок чи подарунків), тоді як токенизація дозволяє емісію security-токенів, які фіксують частку в доході або прибутку проєкту. На етапі масштабування обидва інструменти діють одночасно: краудфандинг охоплює маркетингову частину кампанії для глобального залучення, а токенизація дозволяє закріпити договірні відносини з інституційними інвесторами, токенизуючи постачання, частки виробничих активів або навіть інфраструктурні облигації. П'ятий етап – післяпродажна підтримка – передбачає використання краудмеханізмів для утримання спільноти і зворотного зв'язку, тоді як токенизація забезпечує динамічну підтримку токеноміки платформи: систему винагород, участі в прийнятті рішень чи дистрибуції прибутку.

На практиці ефективність цієї моделі підтверджується взірцями. Український стартап ZIBRA AI [174], який спеціалізується на обробці візуальних даних, стартував з кампанії на платформі Kickstarter [163], зібравши кошти для створення MVP, а згодом токенизував доступ до продукту у вигляді NFT-активів, що розповсюджувались серед перших користувачів. Інший приклад – Green Industry Hub [175], де краудфандинг дозволив реалізувати пілотну інфраструктуру сталої енергетики за участі місцевих громад, після чого енергоактиви були токенизовані і продані частково європейським інвесторам через платформу Republic Europe [164], що дало змогу забезпечити масштабування з дотриманням принципів ESG. Блок-схема ілюструє послідовність і взаємодоповнюваність двох механізмів, що формують єдину динамічну фінансову модель для підтримки інноваційного виробництва в умовах нестабільності. Завдяки гнучкості токенизації та залученню соціального капіталу через краудплатформи, підприємства отримують доступ до стабільного, прозорого та інклюзивного джерела фінансування.

Впровадження краудфандингу та токенизації як інструментів фінансування інноваційних промислових проєктів в Україні наштовхується на цілий комплекс системних, інституційних, технологічних та соціокультурних бар'єрів, які значною мірою стримують їхній розвиток, незважаючи на очевидний потенціал до формування альтернативного фінансового середовища. Однією з основних проблем є низький рівень нормативно-правової визначеності. У національному законодавстві досі не існує чіткої класифікації токенів за видами (утилітарні, інвестиційні, стейблкоїни, NFT тощо), що унеможливорює їхню офіційну реєстрацію, облік, оподаткування і правовий захист [176]. У сфері краудфандингу ситуація дещо краща, однак і тут відсутні спеціалізовані положення, що визначають типи краудфандингових моделей, вимоги до звітності, механізми гарантування зобов'язань або реєстрації платформ. Це породжує правовий вакуум, у якому і платформи, і підприємці, і донори діють переважно на власний ризик, без чітких зобов'язань та прозорих регуляторних процедур.

Відчутним є також технологічний бар'єр, пов'язаний із недостатнім рівнем цифрової інфраструктури, зокрема у промисловому секторі. Значна частина підприємств не має базової ІТ-інтеграції, що унеможливорює належне функціонування смарт-контрактів, блокчейн-сервісів або токенизованих платформ, які потребують високої швидкості обробки даних, кібербезпеки та цифрової грамотності персоналу. Більшість промислових підприємств, особливо середнього та малого масштабу, не мають у своєму штаті фахівців з токеноміки, цифрового маркетингу чи смарт-регулювання, що ускладнює запуск подібних фінансових моделей без залучення зовнішніх консультаційних структур, вартість послуг яких є високою [177].

Суттєвим бар'єром також є низький рівень фінансової довіри з боку широкої громадськості до будь-яких альтернативних інструментів інвестування, що не мають чіткої гарантії повернення коштів. Попередній досвід масових фінансових зловживань, пов'язаних з псевдокриптовалютними проєктами, фінансовими пірамідами чи схемами шахрайського збору коштів, сприяв формуванню стійкого скепсису серед потенційних учасників краудкампаній. Крім того, відсутність незалежних рейтингових агентств, які б здійснювали оцінку надійності проєктів і токенів, підсилює ризики для інвесторів і не дозволяє створити належну екосистему захисту прав користувачів.

Певне відчуження спостерігається і з боку банківського сектору, який не визнає токенизовані активи як забезпечення під фінансування, а також не

пропонує спеціалізованих продуктів для підтримки краудфандингових ініціатив. Комерційні банки досі не інтегрували механізми смарт-контрактів у процеси фінансового супроводу, зберігаючи орієнтацію на класичні гарантії, фізичні активи та паперову документацію. Це призводить до ситуації, коли навіть успішно профінансовані через цифрові канали інноваційні проєкти не можуть отримати банківське підтвердження своєї платоспроможності або інвестиційної привабливості.

В окрему групу слід винести бар'єри, пов'язані з війною. Повномасштабна збройна агресія не лише завдала значних втрат промисловим підприємствам та зруйнувала виробничу інфраструктуру, а й сформувала виклики для довгострокового планування. В умовах постійної загрози руйнування активів, нестабільності енергопостачання, порушення логістики та мобілізаційного тиску, більшість промислових ініціатив вимушено переходять до короткотермінового режиму діяльності з мінімізацією витрат і невизначеними перспективами масштабування. У таких умовах краудфандингові кампанії часто сприймаються лише як механізм короткочасного збору допомоги, а не як стратегічна фінансова платформа. Щодо токенизації, то військові ризики породжують проблеми з дотриманням умов контрактів, гарантіями доступу до активів і сталості прибутку, що робить інституційних інвесторів обережними або повністю неготовими до участі в цифрових проєктах в Україні.

Слід також згадати і про відсутність узгодженого механізму взаємодії між державними інституціями, інноваційними екосистемами та фінансово-технологічними ініціативами. Державна підтримка інновацій переважно орієнтована на грантові або бюджетні програми, які не синхронізуються з краудфандингом чи токенизацією. Відсутність державної сертифікації цифрових фінансових інструментів, ліцензування платформ або правового супроводу цифрових активів створює вакуум, у якому навіть найперспективніші ініціативи залишаються на маргінесі економічної політики.

Інтеграція краудфандингу та токенизації в механізми фінансування промислових інновацій в Україні потребує формування нового підходу до управління фінансовими потоками, який враховує реалії цифрової трансформації, посткризової реконструкції та глобальної конкуренції за інвестиційні ресурси. Ці інструменти відкривають принципово нову логіку взаємодії між підприємствами, інвесторами, державою і громадськістю, де фінансування стає не лише джерелом капіталу, а й каналом комунікації, довіри та спільного формування цінностей. Щоб така модель набула стійкості, необхідно створити умови для її повноцінного функціонування на всіх рівнях –

правовому, економічному, технологічному, комунікаційному та інституційному.

На першому рівні, правовому, слід передусім забезпечити повноцінне регулювання правового статусу токенів і краудфандингових операцій. Важливо закріпити у законодавстві поняття токенизованих активів, розмежувавши види токенів за ознаками функціональності, джерела вартості та правової відповідальності емітентів. Це має супроводжуватися створенням єдиного реєстру токенизованих проєктів з відкритим доступом, інструментами перевірки їхньої надійності, умовами обігу та процедурам KYC (KnowYourCustomer) /AML (Anti-Money Laundering). Для краудфандингу доцільно впровадити спеціальний правовий режим, який регламентуватиме вимоги до платформ, формат звітності перед донорами, прозорість витрачання коштів та рівень фінансових зобов'язань.

Економічна інтеграція цифрових фінансових інструментів у промисловість потребує глибокої переорієнтації інвестиційної політики держави. Замість суто грантових або бюджетних субсидій необхідно створити гібридні моделі підтримки, у межах яких держава виступатиме співфінансистом або гарантом прозорості краудфандингових кампаній та токен-емісій. Наприклад, пілотні державні програми можуть передбачати механізм співфінансування, коли держава подвоює суму, зібрану через краудплатформу, за умови дотримання проєктом прозорих стандартів. У сфері токенизації доцільно створити механізм державного резервного фонду, що бере участь у купівлі токенів стратегічно важливих індустрій на ранніх етапах.

З технологічного погляду необхідно розвивати національну інфраструктуру для цифрового фінансування, зокрема, відкриті блокчейн-протоколи, смарт-контракти національного зразка, інтегровані електронні системи аудиту краудфінансування та верифікації токен-активів. Варто стимулювати створення локальних краудфандингових платформ, адаптованих до потреб конкретних галузей промисловості – машинобудування, енергетики, легкої промисловості, агропереробки та пов'язаних із логістикою, експортом, постачанням та R&D.

Окрему увагу слід приділити комунікаційним аспектам інтеграції. Необхідно розвивати фінансову культуру серед підприємців, громадян і локальних спільнот, формуючи уявлення про краудфандинг не як про інструмент благодійності, а як про сучасну форму інвестування з прозорими механізмами зворотного зв'язку. Аналогічно токенизація має сприйматися не як складний криптовалютний інструмент, а як новітній метод дистрибуції участі у

виробничих і технологічних процесах. Для цього слід розробити державні освітні програми, вебінари, аналітичні центри з вивчення токен-економік, шаблони смарт-контрактів та платформи для тестування цифрових інвестиційних рішень у безпечному середовищі.

В інституційному вимірі важливо створити посередницькі структури – краудінвестиційні агентства, які надаватимуть послуги із запуску кампаній, супроводу юридичних і технічних процесів, взаємодії з державними органами. Такі агентства можуть функціонувати в межах технопарків, кластерів, промислових хабів або регіональних центрів розвитку індустрії. У перспективі варто формувати публічно-приватні коаліції, які об'єднують учасників ринку, інститути розвитку, банки, ІТ-компанії та експертне середовище для побудови національної екосистеми децентралізованого фінансування індустріальних проєктів.

Основною цінністю запропонованої інтеграції є можливість змінити архітектуру фінансування інновацій – з вертикальної, централізованої та бюрократичної – на горизонтальну, гнучку і відкритую до широкої участі. Це забезпечить стійкість проєктів навіть у воєнний і післявоєнний період, дозволить мобілізувати внутрішні ресурси, активізувати участь діаспори, залучити міжнародні фонди та відновити довіру до промислового майбутнього країни. У результаті краудфандинг і токенізація перетворяться з маргінальних інструментів на невід'ємну частину системного відновлення індустріального потенціалу України.

3.2. Ефективність державно-приватного партнерства у фінансуванні промислових інноваційних проєктів

Державно-приватне партнерство (ДПП) розглядається як один із основоположних механізмів активізації фінансування інновацій у промисловому секторі, що набуває особливої актуальності в умовах післякризового відновлення економіки. Сучасна трансформація промислового виробництва вимагає значних інвестицій у технологічне оновлення, цифровізацію та екологізацію, що, в умовах обмежених бюджетних ресурсів, неможливо забезпечити лише за рахунок державного фінансування. Водночас приватний сектор часто не готовий до самостійного інвестування в

довгострокові інноваційні проєкти через високі ризики, нестабільність ринку та відсутність інституційних гарантій. У цьому контексті формування ефективних моделей ДПП дозволяє оптимально поєднати ресурси обох секторів, створюючи синергію для реалізації стратегічно важливих проєктів, зокрема у галузях з високою доданою вартістю.

Однак на практиці ефективність механізмів ДПП у фінансуванні промислових інноваційних ініціатив залишається недостатньо дослідженою та нерідко обмежується лише формальним залученням приватних партнерів без глибокого стратегічного підходу до ризик-менеджменту, фінансового планування та технологічного супроводу. Виникає потреба у науковому аналізі чинників, що впливають на результативність таких партнерств, а також в обґрунтуванні моделей їхнього впровадження, адаптованих до умов економічної нестабільності, дефіциту державних інвестицій та потреб у швидкому відновленні промислової інфраструктури. Це обумовлює важливість дослідження державно-приватного партнерства не лише як інструменту фінансування, а як складної системи взаємодії з чіткими правовими, організаційними та інноваційними механізмами, здатної забезпечити сталий промисловий розвиток на основі інновацій.

Державно-приватне партнерство як інструмент фінансування інновацій у промисловості базується на взаємовигідній співпраці між державними структурами та приватними суб'єктами для досягнення довгострокових стратегічних цілей, які передбачають модернізацію виробництва, впровадження новітніх технологій, розвиток екологічно безпечних рішень та загальну інноваційну трансформацію галузі. В умовах післякризового розвитку економіки зростає роль такого партнерства у мобілізації фінансових, інтелектуальних та управлінських ресурсів, які самостійно недоступні жодній зі сторін. ДПП дозволяє розширити джерела фінансування, мінімізувати державні витрати на початкових етапах проєкту, водночас залучаючи приватні інвестиції в обмін на частковий доступ до часки прибутку, гарантії повернення інвестицій чи податкові стимули. Концептуальна модель державно-приватного партнерства в інноваційній сфері промисловості містить в собі низку структурних елементів, функцій і типів взаємодії, що можуть змінюватись залежно від галузі, цілей проєкту та ризиків (табл. 3.3.1).

Таблиця 3.3.1

Структурні компоненти державно-приватного партнерства як фінансового механізму підтримки інновацій у промисловості

Елемент партнерства	Державна сторона	Приватна сторона	Спільний результат
Основна роль	Ініціювання проєктів, забезпечення нормативної бази, гарантії	Інвестиції, інновації, управління проєктом	Запуск або модернізація інноваційного виробництва
Джерела фінансування	Бюджетні кошти, міжнародні кредити, державні гарантії	Власний капітал, позики, венчурні фонди	Змішане фінансування інноваційного проєкту
Розподіл ризиків	Гарантування стабільності та нормативної підтримки	Покриття ринкових і технологічних ризиків	Оптимізований ризик-менеджмент
Форма взаємодії	Концесія, контракт на послуги, спільне підприємство	Операційне управління, реалізація інновацій	Сталий механізм реалізації інноваційних рішень
Очікуваний ефект	Соціально-економічний розвиток, зростання ВВП	Комерційний прибуток, підвищення конкурентоспроможності	Підвищення технологічного рівня промисловості

Джерело: сформовано автором на підставі [178; 179]

Спільне фінансування є важливим елементом партнерства, оскільки поєднання державних ресурсів і приватного капіталу дозволяє знизити фінансове навантаження на кожну зі сторін, одночасно підвищуючи стійкість проєктів до ринкових і технологічних коливань. Розподіл ризиків відбувається відповідно до природи зобов'язань: держава частково бере на себе регуляторні та політичні ризики, тоді як приватний партнер здебільшого відповідальний за комерційні та операційні складові. Формат співпраці може варіюватися від концесійних угод до створення спільних підприємств або довгострокових інвестиційних договорів.

Актуальність описаної моделі підтверджується сучасними ініціативами, що реалізуються в Україні, зокрема проєктом інфраструктурного індустріального простору в Луцьку, що фінансується за підтримки Європейського Союзу [180]. У межах цього проєкту передбачається створення інноваційного парку з модернізованими комунікаціями, де муніципалітет забезпечує підведення інженерної інфраструктури та загальне планування території, а приватні компанії здійснюють вкладення у виробничі приміщення, обладнання та інноваційні рішення. Така форма партнерства ілюструє адаптацію концепції державно-приватного партнерства до потреб відновлення економіки, демонструючи ефективність комбінованого фінансування, ризик-орієнтованого підходу та гнучкого управління інноваційними проєктами.

Нормативно-правова база, що регламентує впровадження державно-приватного партнерства в Україні, є фундаментальним чинником для забезпечення легітимності, прогнозованості та сталості партнерських ініціатив у сфері інноваційного розвитку промисловості. Її структура охоплює як базові законодавчі акти, що встановлюють загальні принципи та механізми взаємодії між державним і приватним секторами, так і спеціальні нормативні документи, які деталізують процедури, повноваження сторін, форми співпраці та фінансові інструменти підтримки таких проєктів.

Основним документом у цій сфері є Закон України «Про державно-приватне партнерство» № 2404-VI, який визначає правові засади реалізації проєктів ДПП, передбачає можливі форми взаємодії, регламентує принципи конкурсного відбору, критерії розподілу ризиків та основи контрактних відносин між партнерами [181]. Разом з тим, через тривалий час після ухвалення цей закон потребував адаптації до економічних реалій та кращих міжнародних практик, що спричинило внесення до нього змін, спрямованих на зменшення регуляторного навантаження, усунення надлишкових процедур та наближення до рекомендацій Європейського банку реконструкції та розвитку [101] та Міжнародної фінансової корпорації [150].

Значну роль у регулюванні публічної складової фінансування партнерських проєктів відіграє Бюджетний кодекс України, який визначає механізми участі держави в інвестуванні через надання гарантій, бюджетних субсидій, співфінансування або компенсації частини витрат приватних партнерів [182]. Кодекс встановлює обмеження щодо граничних зобов'язань бюджету за довгостроковими контрактами та передбачає необхідність попереднього погодження умов проєкту ДПП із профільними органами державного фінансового контролю.

Закон України «Про публічні закупівлі» доповнює нормативну архітектуру державно-приватного партнерства в частині регламентації конкурсних процедур і забезпечення прозорості добору приватних партнерів. Хоча він орієнтований переважно на класичні закупівлі товарів і послуг, його положення мають застосовуватись і до багатьох форм контрактних відносин у межах ДПП, особливо у випадках, коли партнерство охоплює елементи будівництва, обслуговування та управління об'єктами державної власності [183].

Особливе значення мають постанови Кабінету Міністрів України, які конкретизують порядок реалізації законодавчих норм. Серед них важливою є Постанова КМУ № 384 від 11 квітня 2011 року, яка визначає механізм

здійснення аналізу ефективності державно-приватного партнерства, затверджує методичні підходи до техніко-економічного обґрунтування, а також окреслює вимоги до супровідної документації, що подається до уповноважених органів [184].

На додачу до національного законодавства, значний вплив на розвиток правового поля мають міжнародні договори, ратифіковані Україною, які передбачають правові механізми захисту інвесторів, правила розгляду спорів, вимоги до прозорості публічних фінансів та стандарти фінансової звітності. У цьому контексті особливе значення має Угода про асоціацію між Україною та ЄС [185], яка зобов'язує Україну гармонізувати своє законодавство із правом Європейського Союзу в сфері державних закупівель, інституційної спроможності та фінансового контролю, що безпосередньо впливає на реалізацію та управління ДПП-проєктами у промисловості.

Державно-приватне партнерство у промисловості розвивається як стратегічний інструмент активізації інвестицій, спрямованих на модернізацію та інноваційне оновлення виробництва. У світі поступово формується тенденція до поглиблення співпраці між державою та бізнесом у таких напрямках, як створення індустріальних кластерів, запуск інноваційних платформ, модернізація інфраструктури промислових зон, а також впровадження цифрових технологій у виробничі процеси. У країнах Європейського Союзу, США та Азії механізми ДПП дедалі частіше застосовуються для реалізації довгострокових промислових програм, пов'язаних з «зеленим» переходом, цифровою трансформацією або локалізацією критично важливих виробництв. Водночас в Україні ДПП у промисловому секторі ще не досягло системного рівня розвитку через фрагментарність правового регулювання, недостатню проєктну підготовку та обмеженість гарантій з боку держави. Оцінка результативності чинних моделей партнерства вимагає врахування як кількісних, так і якісних показників, зокрема обсяг залучених інвестицій, ефективність управління, рівень ризиків і ступінь інноваційності реалізованих проєктів (табл. 3.3.2).

Таблиця 3.3.2

Порівняльна оцінка результативності моделей державно-приватного партнерства у сфері промисловості в Україні та за кордоном

Країна / регіон	Приклад моделі ДПП	Галузь реалізації	Основні результати	Головний інструмент залучення інвестицій
Німеччина	Індустріальні кластери в межах	Високо-	Підвищення конкуренто-	Співфінансування з бюджету та ЄС

	програми «Go-cluster»	технологічне виробництво	спроможності МСП	
Південна Корея	R&D-зони з державною участю в інфраструктурі	Електроніка, нанотехнології	Створення інноваційних хабів, зростання експорту	Фінансова підтримка на основі публічних грантів
США	Програма Manufacturing USA	Машинобудування, 3D-друк	Впровадження передових виробничих технологій	Спільне фінансування та податкові пільги
Польща	ДПП у межах спеціальних економічних зон	Металообробка, логістика	Локалізація виробництва, підвищення зайнятості	Інвестиційні договори з муніципалітетами

Джерело: сформовано автором на підставі [186; 187; 188; 189; 190]

У таблиці 3.3.2 подано систематизовану порівняльну характеристику результативності чинних моделей державно-приватного партнерства у промисловості, що реалізуються в різних країнах. Представлені взірці демонструють різні підходи до залучення приватного капіталу, організації співпраці та використання фінансових інструментів для стимулювання інноваційного розвитку промислового виробництва. Моделі ДПП, що функціонують у розвинених країнах, зазвичай ґрунтуються на комплексному державному підході: поєднання прямого фінансування, податкового стимулювання, участі в ризиках і довгострокових стратегіях підтримки пріоритетних секторів. Зокрема, у Німеччині в межах програми «Go-cluster» [191] підтримуються індустріальні кластери, що об'єднують компанії, наукові установи й органи місцевого самоврядування, що сприяє створенню інноваційного середовища й розвитку експортного потенціалу [186]. У США програма Manufacturing USA [192] об'єднує понад 16 інститутів, кожен з яких спеціалізується на певній технології (наприклад, передовий 3D-друк, штучний інтелект, наноматеріали), із спільним фінансуванням від федерального уряду та приватного бізнесу [187]. У Південній Кореї функціонують державні інноваційні R&D-зони, де на умовах пільгового оподаткування та грантового фінансування створюються інфраструктурні умови для розвитку високотехнологічного виробництва [188].

У випадку Польщі ефективною виявилася модель спеціальних економічних зон, де укладення інвестиційних договорів із муніципалітетами дозволяє швидко адаптувати інфраструктуру до потреб інвестора. Ця практика забезпечила локалізацію багатьох підприємств у сфері логістики та машинобудування [189]. Натомість в Україні реалізація проєктів ДПП у

промисловості досі має переважно пілотний характер. Одними із небагатьох взірців є проєкти переробних підприємств на умовах концесії в Одеській області, що залучали підтримку через державні гарантії та міжнародне співфінансування. Проте загалом низька кількість реалізованих проєктів, обмежена нормативна база й нестабільність макроекономічного середовища стримують розвиток повноцінної моделі ДПП у промисловості [190]. Для покращення ситуації необхідне запровадження прозорих конкурсних процедур, розвиток регіональних агентств підтримки інвесторів та уніфікація підходів до ризик-менеджменту у сфері стратегічного партнерства.

Вивчення ефективності механізму державно-приватного партнерства у сфері фінансування інноваційних проєктів у промисловості вимагає не лише концептуального аналізу теоретичних засад та адаптації зарубіжного досвіду, а й ґрунтується на об'єктивній емпіричній оцінці реального стану впровадження відповідних ініціатив у національному контексті. З позицій наукової обґрунтованості важливо враховувати динамічні показники, що відображають інтенсивність використання партнерських моделей у промисловому секторі, їхню інноваційну орієнтацію, а також здатність акумулювати фінансові ресурси, необхідні для технологічного оновлення виробничої бази. У цьому контексті доцільним є аналіз репрезентативних кількісних індикаторів, які відображають як обсяги інвестицій, залучених у межах ДПП, так і якісні характеристики реалізованих проєктів, зокрема частку ініціатив з інноваційним наповненням та частоту їхньої успішної реалізації.

Враховуючи актуальність таких оцінок у період післявоєнного економічного відновлення, статистичне відстеження параметрів партнерської активності у промисловості за період 2021–2024 років дозволяє встановити зміни у структурі та масштабах залучення приватного капіталу до реалізації стратегічно важливих проєктів. Рис. 3.3.1 реалізує не лише діагностичну, а й прогностичну функцію, оскільки дає змогу виявити неочевидні закономірності трансформації партнерської взаємодії, оцінити стійкість інвестиційної динаміки та рівень спроможності інституційного середовища до підтримки інноваційно орієнтованих форм кооперації у промисловості.



Рис.3.3.1. Динаміка реалізації ДПП у промисловості (2021-2024)

Джерело: сформовано автором на підставі [193]

Аналіз динаміки кількісних показників за 2021–2024 роки засвідчує поступове зростання ролі державно-приватного партнерства як механізму залучення ресурсів до реалізації інноваційно орієнтованих промислових ініціатив в Україні. Відстежується позитивна тенденція до збільшення загальної кількості проєктів, що реалізуються у форматі ДПП, а також розширення частки тих з них, що мають виразну інноваційну спрямованість. Зростання індексу інноваційних проєктів у структурі партнерства – від 12 одиниць у 2021 році до 16 у 2024 році – свідчить про поступове зміщення пріоритетів від традиційної інфраструктурної співпраці до підтримки високотехнологічного виробництва. Паралельне збільшення обсягу залучених інвестицій (від 1450 млн грн до 1800 млн грн за досліджуваний період) вказує на посилення фінансової спроможності партнерських моделей та зростаючу зацікавленість приватного сектору в індустріальних проєктах із державною участю.

Особливої уваги заслуговує динаміка індикатора успішності реалізації проєктів, який у 2024 році досяг рівня 62%, демонструючи сталу тенденцію до підвищення організаційної та процедурної ефективності таких форм співпраці. Цей показник може бути інтерпретований як індикативна характеристика рівня адаптації партнерських механізмів до сучасних викликів, зокрема в частині регуляторної підтримки, готовності приватних інвесторів до ризику та наявності функціональної інституційної інфраструктури. Сумарно отримані результати підтверджують наявність стійкої тенденції до консолідації партнерських практик у сфері промисловості, що може слугувати підґрунтям

для формування пріоритетних напрямів державної політики в частині розвитку ДПП з фокусом на інноваційну трансформацію галузевих систем.

Формування ефективної системи державно-приватного партнерства (ДПП) в Україні супроводжується рядом системних проблем і бар'єрів, які істотно обмежують її застосування у сфері інноваційного розвитку промисловості. На відміну від усталених практик у державах Європейського Союзу, де партнерські моделі є інструментом реалізації стратегічних галузевих ініціатив, в українських реаліях цей механізм не набув інституційної зрілості. Однією з головних перешкод залишається нормативно-правова фрагментарність. Незважаючи на наявність базового закону про державно-приватне партнерство, значна частина процедурних і фінансових аспектів залишається нерегламентованою або суперечливою, що створює правову невизначеність для потенційних інвесторів та ускладнює реалізацію проєктів на практиці.

Нерозвинена система управління ризиками у межах ДПП призводить до перекладання відповідальності на одну зі сторін – найчастіше на приватного партнера, що істотно знижує привабливість співпраці. Відсутність дієвих механізмів гарантування стабільності умов, зокрема на етапі експлуатації об'єктів або повернення вкладених інвестицій, обмежує участь великих інституційних інвесторів, які потребують передбачуваного середовища. Недостатня прозорість конкурсних процедур та їхня слабка адаптованість до проєктів із високою часткою інноваційності також створюють відчутні ризики для реалізації таких ініціатив у сфері промисловості. У більшості випадків потенційні партнери стикаються із затягуванням процедур відбору, змінністю вимог або їхньою невідповідністю сучасним бізнес-практикам.

Важливим інституційним бар'єром є обмеженість кадрового потенціалу з боку держави, особливо на рівні органів місцевого самоврядування, які часто виступають ініціаторами або учасниками ДПП. Брак фахівців, здатних формувати якісні техніко-економічні обґрунтування, аналізувати фінансові моделі та координувати багаторівневі процеси реалізації проєктів, негативно позначається на якості ініціатив і їхній конкурентоспроможності в межах національних та міжнародних механізмів відбору. До цього додається обмежений доступ до експертної підтримки з боку центральних органів виконавчої влади, що унеможливорює уніфікований підхід до розробки партнерських проєктів та створює нерівні умови між регіонами.

Крім інституційних та нормативних бар'єрів, не менш важливими є фінансові виклики. Низький рівень кредитної довіри держави на зовнішніх

ринках капіталу, слабка розвиненість інструментів довгострокового фінансування в національній банківській системі та обмежений обіг проєктних облігацій стримують розвиток масштабних індустріальних ініціатив. Інвестори зацікавлені у стабільному валютному регулюванні, зрозумілих механізмах валютного хеджування та наявності державних або міжнародних гарантій, без яких навіть економічно обґрунтовані проєкти залишаються поза реалізацією.

Повномасштабна війна в Україні, розпочата російською федерацією, поглибила всі згадані проблеми, надавши їм критичного масштабу. Деструкція інфраструктури, загроза безпеці об'єктів, девальвація інституційної довіри, мобілізація ресурсів на військові потреби та скорочення іноземного інвестування стали чинниками, що ще більше ускладнили залучення приватного капіталу до реалізації довгострокових проєктів у промисловості. За умов воєнного стану ризикова складова проєктів ДПП зростає у кілька разів, а чинна система публічно-приватної співпраці не була достатньо адаптована до кризового режиму управління. При цьому окремі позитивні приклади участі бізнесу у проєктах відновлення зруйнованих промислових об'єктів чи запуску нових виробництв у тилкових регіонах свідчать про потенціал ДПП навіть у надзвичайних обставинах – за умови належної державної координації, стимулювання та розробки антикризових процедур.

Запровадження ефективної моделі державно-приватного партнерства у фінансуванні інноваційно-промислових проєктів вимагає не лише наявності нормативної бази та політичної волі, а й чіткого стратегічного підходу до поетапного формування ініціативи, її техніко-економічного обґрунтування, реалізації та моніторингу. У реаліях української економіки, з урахуванням викликів воєнного часу, необхідність впровадження адаптивного та водночас структурно узгодженого алгоритму дій набуває особливої актуальності. Модель повинна забезпечувати узгодженість між потребами держави у модернізації промисловості та можливостями приватного сектору щодо фінансування, управління і впровадження інновацій. В умовах обмеженого бюджетного простору та високих ризиків такий підхід дозволяє сконцентрувати ресурси на проєктах із високим мультиплікативним ефектом, стимулюючи розвиток локальних індустріальних екосистем, підвищуючи конкурентоспроможність промислових підприємств і водночас створюючи додаткові гарантії для приватного інвестора (рис. 3.3.2).

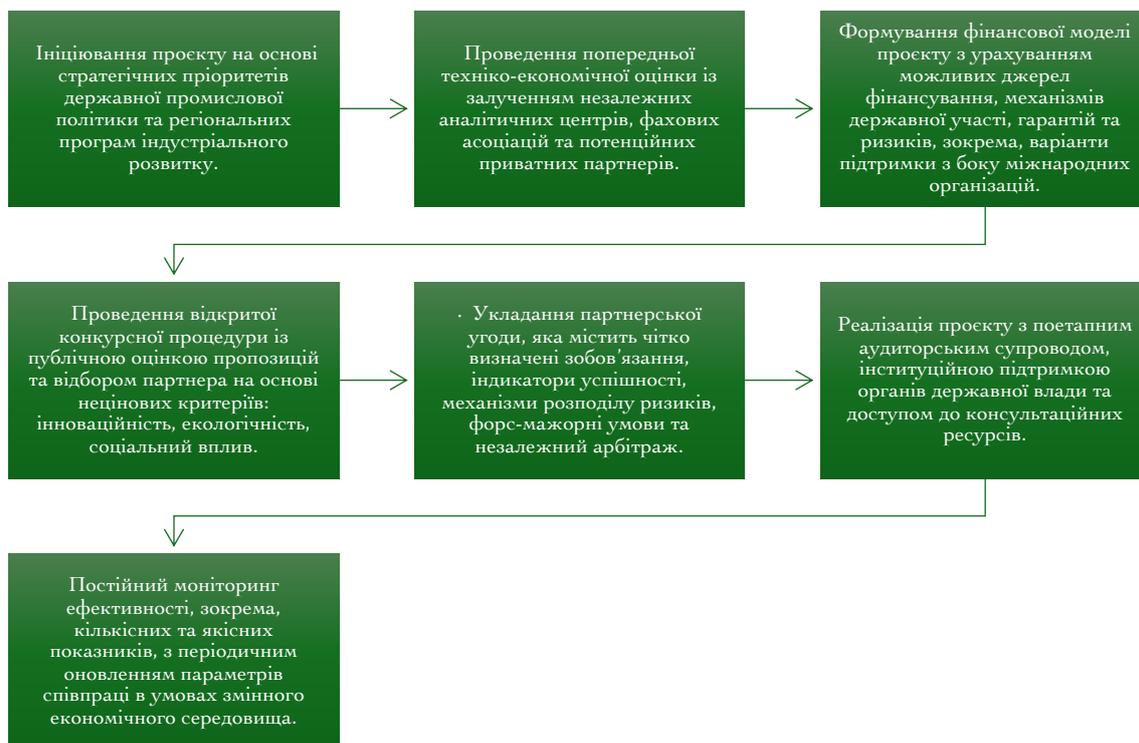


Рис. 3.3.2. Алгоритм впровадження ефективної моделі ДПП у фінансуванні інноваційно-промислових проєктів

Джерело: власна розробка автора

Запропонований алгоритм враховує потребу в системному переході від формального декларування ДПП як механізму залучення інвестицій до його інституціоналізації як повноцінного інструменту інноваційної політики держави. Стратегічне ініціювання проєктів забезпечує зв'язок із довгостроковими планами регіонального та національного розвитку, що дозволяє уникнути ситуативності у виборі партнерських ініціатив. Попереднє техніко-економічне обґрунтування підвищує якість проєктної документації та зменшує ймовірність невдалого відбору. У розробці фінансової моделі важливу роль відіграє диференційоване управління ризиками, яке в умовах воєнної нестабільності дозволяє перерозподіляти відповідальність між партнерами, державними гарантіями та міжнародними донорами. Проведення конкурсної процедури з акцентом на нефінансових критеріях стимулює інноваційний підхід та підвищує соціальну значущість реалізованих ініціатив. Укладення угоди з чітким механізмом правової відповідальності та можливістю арбітражного врегулювання суперечок формує передумови для довгострокової стабільності партнерства.

Реалізаційна частина алгоритму передбачає інституційну підтримку з боку держави як через координаційні агентства, так і через надання доступу до

експертних, правових, аналітичних ресурсів. Особливої ваги набуває елемент регулярного моніторингу, який уможлиблює адаптацію моделі до змінних зовнішніх обставин, зокрема, воєнно-політичних ризиків, змін у логістиці або доступності фінансування. Таким чином, алгоритм забезпечує не лише інструментальну логіку впровадження ДПП у промисловості, а й дає змогу створити механізм зворотного зв'язку, що підвищує адаптивність партнерських моделей до умов сучасної економічної трансформації України.

РОЗДІЛ 4.

ФІНАНСОВА СТРАТЕГІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

4.1 Пріоритети фінансування проєктів у відновленні стратегічних секторів промисловості

В умовах воєнного стану та трансформації світового економічного порядку перед Україною постає критичне завдання – забезпечити відновлення та стратегічну модернізацію промислового потенціалу як основи довгострокової економічної стабільності та національної безпеки. Відновлення промисловості не може відбуватися на засадах довоєнних підходів до фінансування, оскільки сучасні виклики вимагають концентрації ресурсів на проєктах із високим мультиплікаційним, інноваційним та безпековим ефектом. Визначення обґрунтованих пріоритетів фінансування стає визначальним чинником для формування ефективної фінансової стратегії, орієнтованої на підтримку стратегічних секторів, які спроможні не лише забезпечити внутрішню стійкість, а й посилити конкурентоспроможність України на глобальному ринку. У цьому контексті постає низка важливих наукових і практичних завдань, пов'язаних із розробкою критеріїв пріоритетності, оцінкою інвестиційної ефективності, адаптацією світових моделей до українських реалій, а також з подоланням бар'єрів, що стримують результативне використання фінансових ресурсів. Наукове осмислення цих аспектів є необхідною умовою для обґрунтування оптимальних підходів до відновлення критично важливих секторів промисловості в умовах обмежених ресурсів і високої невизначеності.

У сучасних умовах поствоєнного відновлення та трансформації української економіки особливого значення набуває виокремлення пріоритетних промислових галузей для фінансування, які здатні забезпечити економічне зростання, внутрішню стійкість та технологічне оновлення. Критеріями такого вибору виступають стратегічне значення галузі для національної безпеки, її здатність забезпечити зайнятість, потенціал до

інтеграції у міжнародні ланцюги доданої вартості, наявність внутрішнього попиту на продукцію, а також можливість швидкої адаптації до умов високої невизначеності. В умовах обмежених ресурсів державна фінансова політика має бути зосереджена на тих секторах, які можуть забезпечити системний ефект для всієї економіки, посилити індустріальну автономію країни та підтримати створення високотехнологічних рішень (табл. 4.1.1).

Таблиця 4.1.1

Пріоритетні галузі для фінансування у процесі відновлення промисловості України

Галузь промисловості	Стратегічне значення у відновленні економіки	Очікувані економічні ефекти від фінансування проєктів у галузі
Оборонно-промисловий комплекс	Формування військово-технологічної самодостатності держави	Посилення внутрішнього ринку зброї, стимулювання інженерних розробок, зміцнення суміжних галузей (оптика, хімія, електроніка)
Машинобудування	Базова інфраструктурна галузь із потенціалом імпортозаміщення	Розширення внутрішнього виробництва, збільшення зайнятості, розвиток транспортної та енергетичної інфраструктури
Відновлювана енергетика	Забезпечення енергетичної безпеки, відповідність цілям декарбонізації	Залучення зеленого капіталу, розвиток виробництва компонентів, енергоефективна модернізація підприємств
Агрпереробна промисловість	Продовольча безпека та експортна переорієнтація	Збільшення доданої вартості в агросекторі, розвиток логістики та внутрішнього споживчого ринку
Хімічна та фармацевтична промисловість	Зниження критичної залежності від імпорту	Виробництво медикаментів і добрив, забезпечення внутрішніх потреб, зменшення валютного відтоку
Видобуток критичної сировини	Геополітична значущість у контексті глобального дефіциту ресурсів	Можливість інтеграції у міжнародні ланцюги постачання, розвиток первинної переробки, укладання стратегічних контрактів

Джерело: сформовано автором на підставі [194; 195; 196; 197; 198]

Розглянуті галузі демонструють різний ступінь впливу на загальну економічну динаміку, однак кожна з них виконує унікальну функцію у структурному відновленні промисловості. Оборонно-промисловий комплекс, який є важливим у контексті безпекових викликів, водночас формує мультидисциплінарне середовище для розвитку інновацій у суміжних технологіях. Машинобудування, як один із найбільш технологічно насичених напрямів, забезпечує основу для розвитку всієї індустріальної інфраструктури та потенціал до імпортозаміщення в критичних сферах. Сектор відновлюваної енергетики відкриває доступ до зовнішніх фінансових інструментів і сприяє

декарбонізації економіки, що є визначальною умовою для інтеграції України в європейські ринки. Агропереробна промисловість, попри експортну орієнтацію, посилює внутрішню продовольчу безпеку та дає поштовх до розвитку логістичних мереж. Хімічна та фармацевтична галузі мають критичне значення для функціонування базових секторів, а також дозволяють забезпечити країну продукцією першої необхідності. Видобуток стратегічних мінералів, таких як літій чи титан, хоча й потребує довгострокових інвестицій, уже нині становить інтерес для іноземних партнерів і є чинником геоекономічного позиціонування України в контексті постіндустріального розвитку [198].

Визначення пріоритетів фінансування проєктів у контексті критичної інфраструктури та національної безпеки передбачає інтеграцію безпекових, соціальних і технологічних чинників у формування стратегій економічного відновлення. У сучасних умовах стійкість держави вимірюється не лише здатністю до захисту територіальної цілісності, а й ефективністю підтримки ключових інфраструктурних сегментів, які забезпечують життєдіяльність суспільства, безперервність комунікацій, обороноздатність, продовольчу безпеку та цифрову автономію. Об'єкти критичної інфраструктури мають бути визначальними орієнтирами для державної фінансової політики, оскільки їхнє відновлення створює фундамент для стабілізації всієї економічної системи. Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України №1109 від 09.09.2020, до критичної інфраструктури належать об'єкти енергетики, транспорту, телекомунікацій, оборонної промисловості, водозабезпечення, цифрових мереж та інформаційної безпеки [199]. Положення цього документа узгоджуються з пріоритетами Плану відновлення України, ухваленого Національною радою з відновлення, де підкреслено необхідність синергії між економічними інвестиціями та забезпеченням критичної безпеки [130]. Поряд з цим, у Законі України «Про інноваційну діяльність» зазначено, що стимулювання інновацій у галузях національного значення є складовою державної політики щодо технологічного розвитку, що передбачає цільову підтримку секторів із високим суспільним ефектом [129] (табл. 4.1.2).

Таблиця 4.1.2

Галузі пріоритетного фінансування в контексті відновлення критичної інфраструктури та посилення національної безпеки

Галузь або інфраструктурний сегмент	Значення для критичної інфраструктури та безпеки	Потенціал залучення інвестицій у сучасних умовах
-------------------------------------	--	--

Енергетика (генерація, передача, зберігання)	Центральна роль у забезпеченні безперервної роботи економіки та ЗСУ	Високий: підтримка з боку МФО, стратегічна увага уряду та донорів
Телекомунікації та кіберінфраструктура	Захист каналів зв'язку, координація управлінських структур, протидія кібератакам	Середній: потреба у захищених рішеннях, залежність від імпортованих технологій
Транспортна та логістична система	Забезпечення мобільності військ, доставки гуманітарних та виробничих вантажів	Високий: можливості державно-приватного партнерства, міжнародна допомога
Водопостачання, очищення, каналізація	Гарантування базових життєвих функцій населення та стійкість міст до атак	Середній: низький інвестиційний інтерес, але стратегічна важливість
Оборонно-промисловий комплекс	Безпосередній зв'язок з боєздатністю держави, інноваційна компонента	Високий: державне замовлення, кооперація з міжнародними виробниками
Об'єкти цифрової інфраструктури (дата-центри, сховища)	Захист критичних даних, підтримка цифрового управління економікою	Середній: перспективний напрям із високими початковими витратами

Джерело: сформовано автором на підставі [200; 201; 202]

Запропоновані галузі охоплюють важливі сегменти критичної інфраструктури, що визначають здатність держави забезпечити безперервність базових функцій в умовах воєнного стану та постійних загроз. У 2024 році енергетика залишалася найбільш пріоритетним напрямом фінансування: було реалізовано проєкти на суму 8,3 млрд грн, що дало змогу ввести понад 430 МВт нових потужностей, зокрема в сфері децентралізованої генерації [203]. Додатково в межах Програми відновлення України III передбачено ще 100 млн євро на фінансування близько 50 проєктів децентралізованої енергетики, які мають підвищити стійкість громад та важливих об'єктів [204].

Поряд з енергетикою, значну підтримку отримують транспортна логістика та об'єкти водопостачання, що мають безпосередній вплив на забезпечення мобільності військ, доставки вантажів і базових життєвих функцій населення. Водночас Європейський інвестиційний банк утримує один з найбільших портфелів інфраструктурних проєктів в Україні, загальним обсягом понад 4,3 млрд євро, що охоплює, зокрема, сфери логістики, телекомунікацій і цифрової інфраструктури [205]. Усі зазначені напрями не лише мають стратегічне значення з погляду безпеки, а й демонструють високий потенціал для залучення фінансування через поєднання державних, міжнародних і партнерських механізмів.

У післявоєнних умовах трансформації економіки України важливого значення набуває формування таких фінансових пріоритетів, які поєднують

стратегічну доцільність із високим інноваційним потенціалом і здатністю забезпечити конкурентну присутність на міжнародних ринках. За відсутності достатніх внутрішніх ресурсів, фінансування повинно концентруватися на проєктах, здатних створювати унікальні технологічні рішення, стимулювати локальне виробництво з високою доданою вартістю, сприяти заміщенню критичного імпорту та зміцнювати позиції країни в експортно орієнтованих сегментах. У цьому контексті вирішальну роль має здатність галузі або проєкту трансформувати інвестиції в стійке зростання шляхом технологічних проривів, розвитку наукової кооперації, залучення інтелектуального капіталу та нарощування експортного потенціалу. Саме поєднання інноваційності з експортною орієнтацією формує нову парадигму пріоритетності, в якій головним критерієм виступає не масштаб сектору, а його здатність формувати проривний ефект для національної економіки (табл. 4.1.3).

Таблиця 4.1.3

Галузі та напрями фінансування з високою інноваційною та експортною віддачею

Галузь або напрям	Інноваційна спроможність	Потенціал експортної віддачі в середньостроковій перспективі
Високоточне машинобудування	Постачання до ЄС, Азії; участь у виробничих ланцюгах оборонної та транспортної техніки	Розробка нових конструкцій, локалізація складного виробництва
Безпілотні системи та робототехніка	Інтеграція цифрових технологій, військові і цивільні НДДКР	Високий попит на глобальному ринку; підтримка партнерських країн НАТО
Біотехнології	Геномні рішення, агробіоінженерія, фармацевтичні інновації	Доступ до глобального ринку ліків, насіння, харчових інгредієнтів
Воднева енергетика	Інноваційні системи накопичення та транспортування енергії	Залучення в проєкти ЄС, можливості транснаціонального експорту
Електроніка та мікроелектроніка	Розробка елементної бази, сенсорні системи, комп'ютерні компоненти	Розширення експорту у країни з високим попитом на ІТ-апаратне забезпечення
Цифрові послуги та ІТ-продукти	Інновації у сфері ШІ, блокчейну, аналітики великих даних	Експорт програмних продуктів, розвиток контрактної індустрії для західних ринків

Джерело: сформовано автором на підставі [206; 207; 208]

Галузі, представлені в таблиці 4.1.3, відображають сучасну структуру високотехнологічного сектору України, спроможного генерувати продукти з високою доданою вартістю та експортувати їх у країни ЄС, Азії та Північної Америки. У 2023 році в Україні спостерігалось зростання активності малих інноваційних підприємств, проте основна частка державного фінансування

науки (понад 75 %) залишалася спрямованою на базове утримання установ, а не на прикладні розробки [209]. Така структурна асиметрія створює бар'єри для масштабування нових технологій та знижує швидкість їхньої комерціалізації.

Попри це, завдяки залученню донорських програм, зокрема ініціативи ЄС та уряду Німеччини, 100 українських підприємців у 2023–2024 роках отримали грантову підтримку у розмірі 10 тис. євро кожен, що дало змогу їм масштабувати діяльність у напрямках цифрових рішень, безпілотної техніки, біотехнологій і «зеленого» виробництва [210]. Цей приклад демонструє ефективність точкового фінансування проєктів із високим рівнем інноваційності та здатністю до швидкого виходу на зовнішні ринки. Поєднання експортного потенціалу, технологічної складності та можливості інтеграції у глобальні виробничі ланцюги робить підтримку цих галузей стратегічно необхідною для довгострокової конкурентоспроможності національної економіки.

У контексті підтримки відновлення стратегічних секторів промисловості після масштабних руйнувань, пов'язаних із війною, важливо не лише визначати напрями фінансування, але й застосовувати уніфіковані підходи до оцінки й відбору конкретних проєктів. Актуальним є перехід від інтуїтивного розподілу ресурсів до системи, заснованої на об'єктивних критеріях пріоритезації. У цьому контексті доцільно врахувати вже напрацьовані нормативні та програмні підходи, що використовуються в Україні для оцінки публічних інвестиційних ініціатив. Зокрема, Постанова Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2024 р. № 903 встановлює критерії оцінки та пріоритетності для концепцій інвестиційних проєктів на 2025 рік [211]. Крім того, окремі стратегічні орієнтири сформульовано в межах ініціативи «Зроблено в Україні» як складової промислової політики Міністерства економіки України, де акцент зроблено на високотехнологічність, експортоздатність та імпортозаміщення як основні умови державної підтримки [212]. Врахування цих документів дозволило сформулювати адаптовану систему критеріїв для відбору інвестиційних проєктів саме у промисловому секторі, що відновлюється (табл. 4.1.4).

Таблиця 4.1.4

Критерії пріоритетного фінансування проєктів у відновленні стратегічних секторів промисловості

Критерій	Зміст критерію	Значення у відборі промислових проєктів
----------	----------------	---

Відповідність стратегіям розвитку	Узгодженість з національними, галузевими та регіональними пріоритетами	Забезпечує системність і логіку державної інвестиційної політики
Соціально-економічний ефект	Потенціал створення робочих місць, зростання регіонального ВРП	Підвищує локальну стійкість та відновлення ринку праці
Технологічна модернізація	Інтеграція новітніх технологій у виробництво	Сприяє оновленню промислових основ та підвищенню конкурентоспроможності
Потенціал імпортозаміщення	Заміщення критичного імпорту, особливо у військових/енергетичних сферах	Зменщує залежність від нестабільних зовнішніх ланцюгів
Експортна орієнтація	Наявність контрактів/зацікавленості іноземних партнерів	Забезпечує валютні надходження та інтеграцію у глобальні ринки
Екологічна сталість	Дотримання стандартів екологічної безпеки, використання ВДЕ	Узгоджується з євроінтеграційною політикою та ESG-принципами
Фінансова реалізованість	Обґрунтованість бюджету, джерела співфінансування	Підвищує довіру донорів та знижує фінансові ризики

Джерело: сформовано автором на підставі [211, 212]

Запропонована система критеріїв є результатом адаптації чинного нормативного підходу до публічних інвестицій до специфіки промислового сектора, що перебуває в умовах відновлення. Її особливістю є поєднання стратегічної відповідності з операційною реалізованістю, що дозволяє не лише визначати політичні пріоритети, а й забезпечити їхню досяжність у межах доступних інструментів фінансування. У фокусі оцінки – проєкти, що можуть одночасно сприяти технологічному оновленню, зменшенню імпортозалежності, експортному зростанню та локальному економічному відновленню. Наприклад, критерій «технологічна модернізація» дозволяє виявити проєкти з високою внутрішньою доданою вартістю, здатні активізувати суміжні сектори та скоротити потребу в імпорті компонентів, тоді як показник «експортна орієнтація» безпосередньо пов'язаний із валютною стабільністю та відновленням позицій України на зовнішніх ринках.

Застосування критеріїв, наведених у таблиці 4.1.4, дозволяє створити конкурентне середовище, в якому найперспективніші ініціативи отримують перевагу при розподілі фінансових ресурсів, що особливо важливо в умовах обмеженого бюджету та потреби у швидкому мультиплікаційному ефекті. Водночас критерії «екологічна сталість» і «фінансова реалізованість» відповідають сучасним вимогам прозорості та узгодженості з європейською практикою інвестиційного планування. Такі підходи дають змогу державі, міжнародним донорам та приватним інвесторам працювати на основі

уніфікованих процедур і спільної цільової логіки – модернізації промисловості через системну трансформацію, а не фрагментарне відновлення. Так, система критеріїв не лише формалізує процеси відбору, а й підвищує результативність усієї політики фінансування стратегічних секторів.

Реалізація фінансових пріоритетів у процесі відновлення стратегічних секторів промисловості України відбувається в умовах глибокої структурної трансформації економіки, викликаній збройною агресією, порушенням виробничих ланцюгів та зростанням невизначеності у глобальному інвестиційному середовищі. Попри задекларовані у стратегічних документах цілі щодо індустріального відновлення, на практиці спостерігається фрагментарність фінансової підтримки, що переважно концентрується навколо найбільш критичних сегментів – енергетики, оборонної промисловості та логістичної інфраструктури [213]. У результаті інші промислові галузі з потенціалом до модернізації, імпортозаміщення та експортної диверсифікації залишаються поза основними потоками ресурсів, що створює нерівномірність у темпах розвитку та знижує загальну ефективність відновлення.

Фінансова політика у промисловому секторі потерпає від нестачі системного підходу до пріоритезації та координації. Відсутність інтегрованого механізму узгодження між секторальними програмами та державними інструментами підтримки, такими як пільгове кредитування, державні гарантії або цільове співфінансування, призводить до розпорошення зусиль та дублювання ініціатив. Значна частина фінансування стратегічних проєктів здійснюється поза єдиною логікою – або під політичним тиском, або на основі окремих запитів від галузевих асоціацій, без прив'язки до довгострокових цілей промислової політики [214]. Відсутність національного індустріального фонду або спеціалізованого агентства, здатного адмініструвати інвестиції у промисловість на конкурсній, критерійній та прозорій основі, є однією з основних інституційних прогалин у реалізації фінансових пріоритетів.

Іншою суттєвою проблемою є недостатня якість підготовки самих промислових проєктів. У багатьох випадках ініціативи, що потребують фінансування, не супроводжуються техніко-економічним обґрунтуванням, експортною стратегією, оцінкою окупності або сценарієм масштабування. Це знижує рівень довіри з боку як державних фінансових інституцій, так і міжнародних донорів, ускладнюючи залучення ресурсів у критичні галузі – такі як високоточне машинобудування, хімічна промисловість, мікроелектроніка чи біотехнології. Окрім того, брак стандартів оцінки ефективності промислових інвестицій створює ситуацію, коли навіть пріоритетні з технологічної точки

зору напрями не потрапляють до сфери фінансування, оскільки не відповідають формальним бюрократичним критеріям.

Проблемним залишається і розрив між короткостроковими антикризовими заходами та довгостроковими цілями промислової трансформації. Під впливом війни більшість рішень щодо підтримки підприємств у 2022–2024 роках мали суто стабілізаційний характер і не передбачали інвестицій у технологічне оновлення або створення нових потужностей. Це особливо критично для галузей з високою інноваційною компонентою, де відсутність навіть незначної підтримки на ранній стадії здатна зупинити розвиток перспективних напрямів. Паралельно з цим, система стимулювання експорту продукції української промисловості є недостатньо розвинутою: наявні програми не охоплюють усіх типів промисловців, а інструменти страхування експортних ризиків або пільгового кредитування через ЕКА залишаються слабо інтегрованими у загальну модель фінансового супроводу виробників.

У підсумку, незважаючи на стратегічну важливість промислового сектора для економічного суверенітету, його фінансова підтримка не є послідовною, структурованою або націленою на мультиплікативний ефект. Сформована система не враховує складність відновлення саме промислових ланцюгів із довгим циклом інвестування, технологічною інерційністю та високими бар'єрами входу. Відтак, розробка нової моделі індустріального фінансування, заснованої на комплексному відборі проєктів, технологічному скринінгу та пріоритетах внутрішньої індустріалізації, є не лише економічним, а й безпековим завданням для держави в умовах війни та поствоєнного відновлення.

Формування ефективних фінансових пріоритетів у стратегічній промисловості потребує комплексного переосмислення підходів до розподілу ресурсів, орієнтованого на довгострокову структурну модернізацію, зростання внутрішньої виробничої автономії та підвищення конкурентоспроможності в умовах нестабільного середовища. Насамперед держава має забезпечити інституційну інтеграцію інвестиційної, промислової та безпекової політики, створивши сталу систему відбору проєктів, що поєднує стратегічну релевантність, технологічну доцільність і соціально-економічний ефект. Базою для цього має стати відкрита архітектура фінансового управління, в якій критерії підтримки чітко узгоджуються з цілями індустріального розвитку, визначеними у національних програмах та документах стратегічного планування.

Необхідно розробити механізм постійного секторального аналізу, що дозволить оновлювати пріоритети залежно від поточних загроз, доступності технологій, динаміки зовнішніх ринків та внутрішніх ресурсних можливостей. Така система має функціонувати на основі синергії між урядом, профільними асоціаціями, аналітичними структурами та міжнародними партнерами. Одним із практичних інструментів доцільно визначити запровадження міжвідомчого механізму пріоритетизації з публічним рейтингом проєктів, що претендують на фінансування з державного бюджету, грантових програм або інституційного співфінансування. Цей підхід дозволить уникнути дублювання, підвищити прозорість і спрямувати ресурси до галузей, здатних забезпечити максимальний мультиплікативний ефект.

Поряд з цим має бути створено спеціалізований індустріальний фонд або посилено роль наявних фінансових інститутів розвитку, які зможуть не лише надавати фінансування, а й брати участь у розробці моделей комерціалізації технологій, адаптації виробництва до вимог зовнішніх ринків і супроводу інвестицій протягом усього циклу реалізації. Важливо, щоби пріоритетами були не лише великі виробничі об'єкти, але й малі та середні інноваційні підприємства, що формують гнучкі технологічні сегменти з високою швидкістю масштабування. Окрему увагу слід приділити підтримці експорту промислової продукції з високою доданою вартістю через удосконалення механізмів страхування ризиків, компенсації логістичних витрат та стимулювання локалізації в межах глобальних ланцюгів постачання.

У середньостроковій перспективі ефективне формування фінансових пріоритетів у промисловості можливе лише за умови переходу від реактивної моделі розподілу ресурсів до прогнозованого інвестиційного планування з акцентом на технологічну незалежність, стійкість виробничих систем та здатність адаптуватися до зовнішніх шоків. Така трансформація повинна стати елементом нової економічної стратегії держави, де промисловість розглядається не як утриманська сфера, а як драйвер інноваційного розвитку, економічної безпеки та поствоєнного зростання.

4.2. Екологічна сталість та цифрова трансформація промисловості у фінансовій стратегії України

В умовах стрімкого розвитку світової економіки дедалі більшого значення набуває концепція екологічної сталості та цифрової трансформації, що істотно впливає на конкурентоспроможність країн на глобальному ринку. Україна, переживаючи складні економічні виклики, водночас стикається з нагальною необхідністю інтеграції цих інноваційних напрямів у власну фінансову стратегію, особливо в контексті промисловості. Актуальність цієї проблеми зумовлена потребою вирішення двох взаємопов'язаних завдань: по-перше, забезпечення сталого розвитку промислового сектору через впровадження високих екологічних стандартів, що відповідають міжнародним ESG-критеріям, а по-друге, створення умов для цифрової трансформації, яка суттєво підвищує прозорість, ефективність і привабливість фінансових потоків.

Наукова значущість проблематики полягає в необхідності комплексного підходу до аналізу фінансових механізмів, здатних забезпечити ефективну інтеграцію цифрових та екологічних ініціатив у промисловість. Саме наукове обґрунтування ефективності такої інтеграції, визначення критеріїв та індикаторів її фінансового успіху, а також розроблення алгоритмів упровадження відповідних стратегій формують основу сучасних наукових досліджень у сфері фінансового менеджменту інноваційного розвитку.

Практична цінність поставленої проблеми визначається тим, що успішне впровадження фінансової стратегії, орієнтованої на екологічну сталість та цифрову трансформацію, може суттєво підвищити конкурентоспроможність українських підприємств на міжнародних ринках. Це сприятиме залученню додаткових інвестиційних ресурсів, розширенню доступу до нових фінансових інструментів, таких як зелені облігації, інвестиційні фонди сталого розвитку, а також забезпечить відповідність міжнародним вимогам екологічної та цифрової звітності, що безпосередньо впливає на імідж держави у глобальному економічному просторі. Отже, дослідження фінансової стратегії з позицій екологічної сталості та цифровізації промисловості є важливим науково-практичним завданням, розв'язання якого має важливе значення для подальшого розвитку інноваційної економіки України.

Інтеграція екологічних стандартів у фінансову політику промисловості набуває особливого значення в умовах глобального руху до сталого розвитку економіки та суспільства. Визначальним фактором такого процесу є використання фінансових інструментів, орієнтованих на досягнення екологічних і соціальних цілей. Світова практика доводить, що успішна інтеграція екологічних критеріїв у фінансову стратегію промислових підприємств здатна суттєво підвищити їхню інвестиційну привабливість, створити сприятливі умови для залучення довгострокових інвестицій, а також забезпечити більш ефективне використання ресурсів. В українських реаліях цей процес тільки набуває масштабів і потребує наукового аналізу та обґрунтування оптимальних шляхів його реалізації з урахуванням сучасних економічних умов та особливостей промислового сектору. З метою глибшого розуміння особливостей інтеграції екологічних стандартів у фінансову політику промисловості доцільно розглянути основні фінансові інструменти, які сьогодні застосовуються підприємствами України для реалізації екологічних проєктів (табл. 4.2.1).

Таблиця 4.2.1

Фінансові інструменти інтеграції екологічних стандартів у промислову політику України

Фінансовий інструмент	Характеристика застосування в Україні	Потенціал впливу на промисловість
Зелені облігації	Емісія боргових зобов'язань, цільове призначення яких фінансування екологічно орієнтованих проєктів. Вимагають дотримання принципів прозорості та екологічної звітності.	Забезпечують доступ до міжнародних ринків капіталу та сприяють формуванню позитивного іміджу підприємств.
Зелене кредитування	Кредити на пільгових умовах для проєктів у сфері енергоефективності, відновлюваної енергетики, зниження викидів, модернізації виробництва.	Сприяє модернізації основних фондів та впровадженню екологічних технологій.
Інвестиційні фонди сталого розвитку	Фонди, що спрямовують інвестиції у підприємства, які відповідають екологічним та соціальним критеріям.	Стимулюють довгострокові інвестиції в екологічно відповідальний бізнес.
Екологічні грантові програми	Безповоротна фінансова підтримка від міжнародних організацій та донорів для реалізації проєктів з впровадження екологічних інновацій.	Підвищують інноваційну спроможність підприємств та сприяють адаптації до міжнародних стандартів.

Джерело: сформовано автором на підставі [215; 216; 217]

Інтеграція екологічних стандартів у фінансову політику передбачає впровадження підприємствами низки міжнародно визнаних норм та критеріїв, таких як стандарти ESG (Environmental, Social, Governance) [218], принципи

сталого розвитку ООН (SDG) [219], вимоги Європейського зеленого курсу (European Green Deal) [220], критерії сталого фінансування ЄС (EU Sustainable Finance Taxonomy) [221], а також стандарти ISO 14001 щодо екологічного менеджменту підприємств [222]. Важливо, що ці механізми узгоджуються з міжнародними орієнтирами, зокрема Цілями сталого розвитку ООН, які визначають глобальні пріоритети екологічної та соціальної відповідальності в економічній політиці (UN Sustainable Development Goals, 2015) [223]. Впровадження цих стандартів у фінансову стратегію дає змогу українським компаніям підвищувати власну привабливість для міжнародних інвесторів та фінансових організацій, розширюючи можливості залучення ресурсів на вигідніших умовах.

Як свідчить аналіз сучасних умов інтеграції екологічних стандартів, у фінансову політику української промисловості, підприємства почали активно використовувати нові фінансові інструменти для реалізації екологічних проєктів, однак масштаби цього процесу залишаються обмеженими. Зелені облігації стали одним із перспективних інструментів, прикладом чого є випуск компанією ДТЕК ВДЕ зелених єврооблігацій на суму 325 млн євро у 2021 році, що дозволило залучити кошти на розвиток альтернативної енергетики з використанням високих екологічних стандартів [224]. Зелене кредитування також активно застосовується українськими банками, наприклад, Укргазбанком у межах державної політики екологічного фінансування, що стимулює промислові підприємства інвестувати у технології, спрямовані на скорочення викидів та енергозбереження [225]. У свою чергу, приватні інвестиційні компанії, такі як Dragon Capital, створюють спеціалізовані ESG-орієнтовані фонди, що дозволяє залучати значні ресурси для компаній, які дотримуються екологічних стандартів [226]. Важливим доповненням до фінансових механізмів виступають міжнародні гранти, зокрема програми Європейського банку реконструкції та розвитку (ЄБРР), які в Україні націлені на підтримку енергоефективних та екологічних ініціатив [227]. Водночас незважаючи на позитивні візрі, вітчизняна практика інтеграції екологічних стандартів у фінансову політику промисловості потребує подальшого удосконалення, зокрема через розширення кола підприємств, які впроваджують ESG-критерії, створення більш прозорих механізмів звітності та контролю за екологічними результатами, а також активнішу підтримку з боку державних інституцій і фінансового сектора. Це дасть можливість українським підприємствам краще відповідати глобальним тенденціям сталого розвитку та зміцнити їхні позиції на міжнародних ринках капіталу.

Цифровізація фінансових процесів, пов'язаних з екологічними проєктами, є важливою передумовою формування прозорої, підзвітної та ефективної системи екологічного інвестування в умовах трансформації економіки України. Впровадження цифрових технологій дозволяє автоматизувати обробку екологічної звітності, забезпечити моніторинг цільового використання ресурсів, контролювати досягнення сталих результатів, а також оперативно реагувати на зміни у проєктних ризиках. Такі інструменти як блокчейн, смарт-контракти, великі дані (BigData), хмарні платформи управління та системи штучного інтелекту, створюють цифрову інфраструктуру, яка формує довіру між фінансовими установами, донорами, державою та промисловими підприємствами. У поєднанні з екологічними стандартами цифрові рішення значно покращують контроль за екологічними показниками та забезпечують інтеграцію проєктів у міжнародні ринки сталого фінансування (табл. 4.2.2).

Таблиця 4.2.2

Основні напрями застосування цифрових технологій у забезпеченні фінансової прозорості екологічних проєктів промислових підприємств

Цифрова технологія	Функціональне призначення у фінансовій прозорості	Очікуваний результат у сфері екологічного фінансування
Блокчейн	Захищене зберігання та верифікація даних про фінансові потоки, витрати та досягнуті екологічні ефекти	Неможливість маніпулювання фінансовими звітами та втрата довіри інвесторів
Смарт-контракти	Автоматизоване виконання умов фінансування залежно від досягнення конкретних екологічних показників	Підвищення підзвітності виконавців проєктів та ефективність розподілу коштів
Системи штучного інтелекту	Аналіз ризиків, виявлення аномалій, прогнозування результативності екопроєктів	Оптимізація управлінських рішень і зниження фінансових втрат
BigData та аналітичні платформи	Обробка великих обсягів екологічної та фінансової інформації в реальному часі	Прозорість бюджетування, можливість порівняльного аналізу ефективності
Хмарні платформи управління	Централізований доступ до екологічної звітності та документації для всіх учасників проєкту	Забезпечення відкритості інформації для інвесторів і органів, що здійснюють контроль

Джерело: сформовано автором на підставі [228; 229]

У сучасних умовах цифрова трансформація екологічних проєктів набуває дедалі більшої ваги як інструмент підвищення прозорості фінансування та ефективності управління ресурсами. У практиці реалізації екологічно орієнтованих проєктів в Україні цифрові технології використовуються

переважно в межах міжнародних програм сталого розвитку, ініціатив з енергоефективності та модернізації промисловості. Наприклад, у сфері прозорого моніторингу використання коштів на екопроекти застосовуються пілотні рішення на основі блокчейн-технологій, зокрема у проєктах, пов'язаних із вуглецевим слідом підприємств та відновлюваними джерелами енергії. Платформи на зразок Energy Web Chain [230] або Climate Ledger Initiative [231] підтримують реалізацію екологічних зобов'язань через незмінність записів про фінансові транзакції, технічні показники обладнання та обсяг знижених викидів CO₂.

Смарт-контракти використовуються в межах контрактних схем співпраці з міжнародними екологічними фондами, такі як Green Climate Fund [232] або GGF (Green for Growth Fund) [233], де виділення траншів фінансування прив'язується до фактичного досягнення екологічних результатів, підтверджених цифровими звітами. Такі механізми знижують ризик цільового нецільового використання коштів і покращують інвестиційну дисципліну підприємств.

Штучний інтелект активно застосовується під час реалізації проєктів, орієнтованих на прогнозування ефективності енергоощадних рішень, виявлення порушень у звітності та аналіз ризиків. Платформи на кшталт SIERA (Environmental Management Software) [234] або ClimFin [235] використовуються для оцінки ефективності екологічних інвестицій на промислових об'єктах, зокрема аналіз трендів енерговитрат, прогнозування вартості майбутнього викиду та оптимізацію сценаріїв сталого розвитку.

Технології BigData дають змогу обробляти значні обсяги даних з різних сенсорів, IoT-пристроїв та виробничих систем. Зокрема, у системах промислового моніторингу на основі платформи PI System [236] або Microsoft AzureIoT [237] збираються дані про рівень енергоспоживання, викиди забруднювальних речовин, використання води та ресурсів, які потім перетворюються на аналітичні звіти для фінансових установ та регуляторів.

Хмарні платформи управління, зокрема такі як SAP Environment Management [238], Enablon [239] або українська Smart Eco Monitoring [240], забезпечують централізоване зберігання екологічної звітності, автоматизовану генерацію декларацій та відкритий доступ до документації для залучених сторін – інвесторів, донорів, державних органів. Це створює умови для ефективного екологічного аудиту в режимі реального часу. Таким чином, на практиці цифрові технології сприяють значному підвищенню прозорості фінансування екологічних проєктів у промисловості. Їхнє застосування не лише знижує

ризиків зловживань і помилок, а й формує цифрову екосистему довіри, що є критично важливою умовою для залучення зовнішнього капіталу, реалізації міжнародних кліматичних зобов'язань та переходу до моделі сталого промислового розвитку України.

Інституційне закріплення екологічної складової у фінансовій стратегії промисловості неможливе без відповідного цифрового забезпечення, яке створює передумови для ефективного моніторингу, звітності та управління ресурсами. Саме цифровізація забезпечує системну інтеграцію екологічних індикаторів у фінансову модель підприємства, формуючи нову якість прозорості та підзвітності. Водночас вона стає каталізатором для залучення екологічного фінансування, зокрема, за рахунок можливостей цифрових платформ для обліку впливу на довкілля, прогнозування ризиків та обґрунтування інвестиційної привабливості екопроєктів. У цьому контексті важливим є рівень цифрової готовності не лише підприємств, а й держави загалом, що забезпечує сприятливе середовище для реалізації таких стратегій.

Позитивна динаміка зростання рівня цифрових навичок серед населення України у 2020–2023 роках підтверджує, що основа для ефективної цифрової трансформації поступово формується. Це є важливим чинником для підвищення якості екологічної звітності на промислових підприємствах, адже впровадження цифрових інструментів неможливе без відповідних людських компетенцій (рис. 4.2.2).

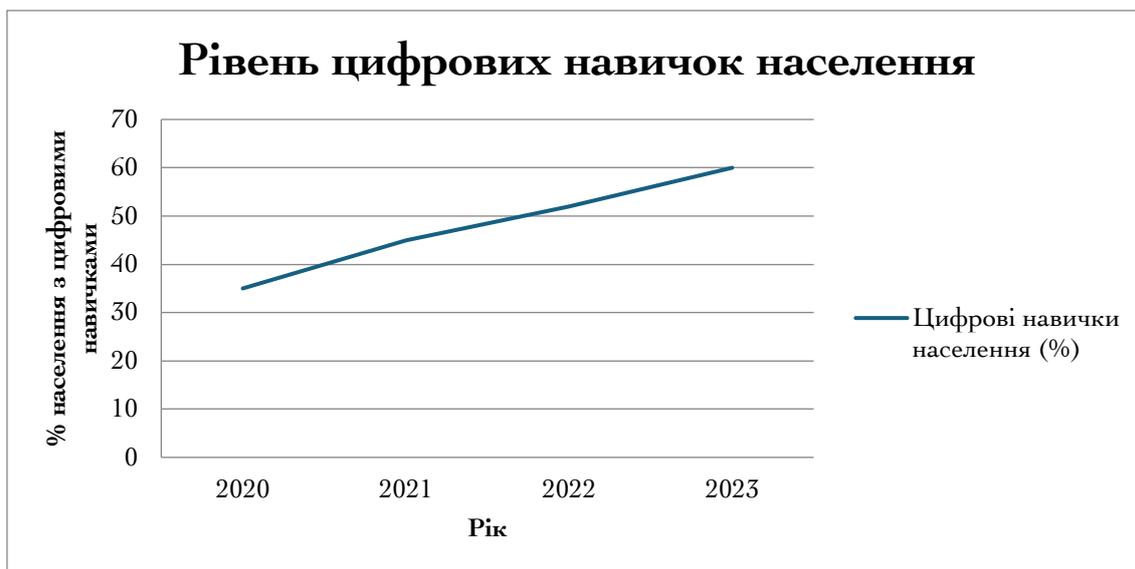


Рис. 4.2.2. Рівень цифрових навичок населення (2020-2023)

Джерело: сформовано автором на підставі [241; 242]

Рисунок 4.2.2 ілюструє, що частка дорослого населення України з базовими або вищими цифровими навичками зросла з 35% у 2020 році до 60% у 2023 році. Ця динаміка свідчить про ефективність державних програм розвитку цифрової грамотності та створює передумови для підвищення цифрової спроможності підприємств. Оскільки саме працівники відповідають за впровадження екологічного моніторингу, цифрову обробку даних та формування фінансових звітів сталого розвитку, це зростання напряму пов'язане з можливістю реалізації екологічної складової в межах цифрових фінансових стратегій.

Крім зростання цифрових компетенцій населення, важливим фактором є макрорівнева позиція України у глобальних цифрових рейтингах, що характеризує загальну мережеву інфраструктуру, політику цифровізації та доступність технологій для бізнесу, зокрема і для промислових підприємств (рис. 4.2.2).

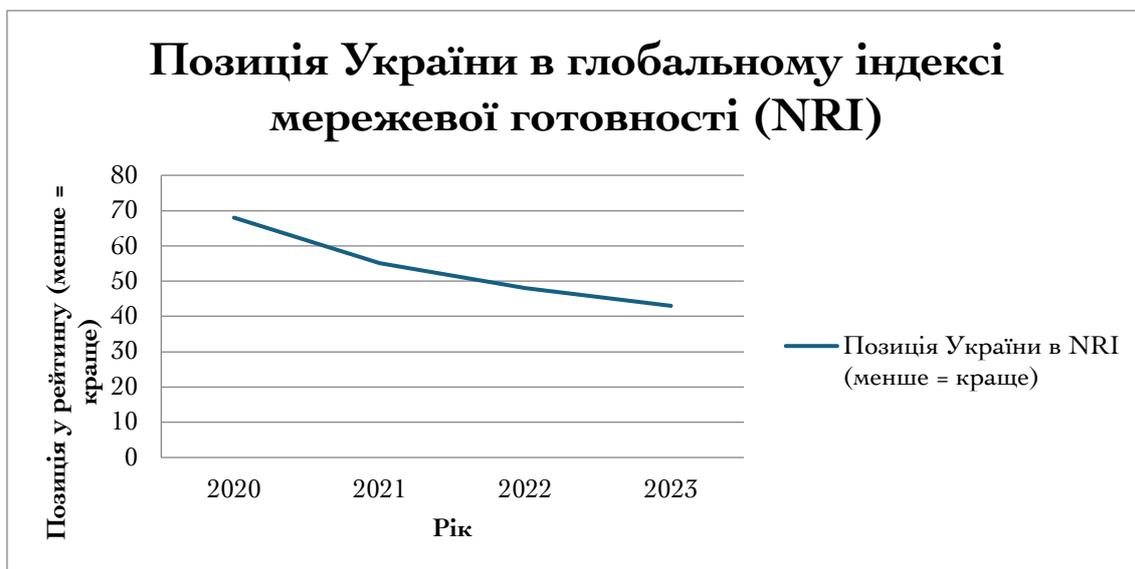


Рис. 4.2.2. Позиція України в глобальному індексі мережевої готовності (NRI)

Джерело: сформовано автором на підставі [243; 244]

Позиція України у глобальному індексі мережевої готовності (NRI) покращилася з 68-го місця у 2020 році до 43-го у 2023 році. Це свідчить про послідовний поступ у цифровій трансформації інфраструктури, управлінських процесів і політики держави у сфері ІКТ. В умовах промислового розвитку цей показник має вирішальне значення для ефективного реалізації цифрових екологічних платформ, які вимагають не лише внутрішньої ініціативи підприємств, а й зовнішньої цифрової підтримки як технічної, так і нормативної.

Загалом аналіз представлених даних свідчить, що цифровізація – це не лише технічний інструмент для модернізації екологічних процесів у промисловості, а й структурна основа нової фінансової моделі, в якій екологічна сталість досягається за рахунок точності, прозорості й керованості, що забезпечуються цифровими технологіями. Стійке зростання цифрових навичок серед населення та підвищення загальнодержавної цифрової готовності створюють сприятливе підґрунтя для масштабного впровадження фінансових стратегій, орієнтованих на зелений розвиток промислового сектору.

Поєднання цифрової трансформації з екологічними підходами в управлінні промисловими підприємствами дозволяє сформувавши нову парадигму фінансової ефективності, у межах якої результативність визначається не лише класичними економічними показниками, а й здатністю підприємства адаптуватися до зовнішніх вимог сталого розвитку. Така інтеграція вимагає не окремого обліку цифрових або зелених інновацій, а комплексного дослідження їхнього впливу на фінансову стійкість, доступ до ресурсів, ринкову вартість та репутаційний капітал. У таблиці нижче представлено основні напрямки, за якими цифрова та зелена трансформація взаємодіють у промисловому секторі України, формуючи якісні зміни у фінансовому управлінні (табл. 4.2.3).

Таблиця 4.2.3

Взаємозв'язок цифрової та зеленої трансформації з показниками фінансової ефективності промислових підприємств

Напрямок трансформації	Вплив на фінансові процеси та результати	Відображення в управлінні підприємством
Цифровий облік екологічних показників	Підвищення точності, достовірності та оперативності фінансової звітності	Створення прозорих процедур обліку для залучення зовнішнього фінансування
Енергоефективність через цифрові рішення	Скорочення витрат на ресурси, зменшення операційних витрат	Оптимізація виробництва на основі даних з IoT та аналітики
ESG-інтеграція у фінансову звітність	Відкриває доступ до міжнародних інструментів «зеленого» фінансування	Розширення джерел фінансування через відповідність критеріям стійкості
Автоматизація екологічних інвестиційних процесів	Прискорення прийняття рішень, мінімізація людського фактору	Використання смарт-контрактів у фінансових угодах
Аналітика впливу цифровізації на екологічну сталість	Підвищення прогнозованості прибутків та інвестиційної привабливості	Розробка стратегій фінансування на основі даних
Платформи для цифрової екозвітності	Зменшення витрат на аудит, спрощення процедур зовнішнього контролю	Використання хмарних систем для централізованого управління даними

Джерело: сформовано автором на підставі [245; 246; 247]

У процесі трансформації української промисловості поступово формується нова парадигма фінансового управління, яка базується на конвергенції цифрових технологій та екологічної орієнтації бізнесу. Дані таблиці свідчать, що поєднання цих двох вимірів створює багатоаспектний вплив на фінансову політику підприємств, змінюючи традиційне уявлення про джерела прибутковості та економічну ефективність. Впровадження цифрового обліку екологічних показників, зокрема, на основі інтелектуальних систем збору та верифікації даних, не лише підвищує точність фінансової звітності, а й забезпечує адаптацію підприємств до вимог сталого фінансування, орієнтованого на прозорість і підзвітність. У свою чергу, автоматизовані аналітичні системи дозволяють відстежувати взаємозв'язок між інвестиціями у цифрову модернізацію та фактичними екологічними результатами, трансформуючи саму структуру фінансового аналізу.

Особливо вагомим є ефект від застосування цифрових платформ для енергомоніторингу та управління ресурсами, які забезпечують значну економію витрат у довгостроковій перспективі. Такі рішення сприяють переходу від реактивної до проактивної фінансової моделі, де бюджетування, прогнозування ризиків і оцінка інвестиційної доцільності базуються не лише на історичних даних, а й на прогнозних алгоритмах штучного інтелекту. Водночас ESG-інтеграція, реалізована через цифрові інструменти, трансформує фінансові звіти підприємств, додаючи до них нематеріальні активи у вигляді відповідальності, сталості та інноваційної репутації, що підвищує оцінку бізнесу з боку міжнародних інвесторів та фондів.

Показовим є приклад агропромислового холдингу «Астарта-Київ», який у 2023 році залучив 30 млн дол. США фінансування від ЄБРР, з яких 9 млн дол. було надано Фондом чистих технологій. Ці кошти спрямовано на впровадження енергоефективних рішень, цифрових систем управління агровиробництвом і кліматично-розумних технологій, що дозволяє знижувати операційні витрати, підвищувати продуктивність та забезпечувати фінансову сталість навіть в умовах воєнної нестабільності [248]. Реалізація таких комплексних підходів засвідчує, що цифровізація в поєднанні з екологічними інноваціями стає фактором довготривалої інвестиційної привабливості та інструментом стабілізації фінансової моделі підприємства в умовах ризиків зовнішнього середовища.

Реалізація стратегії екологічної сталості та цифровізації в промисловому секторі України, попри задекларовані державні пріоритети та підтримку з боку міжнародних партнерів, супроводжується рядом системних проблем, які

значною мірою стримують досягнення цілей сталого розвитку та ефективного фінансового управління. Однією з головних проблем залишається обмежений доступ промислових підприємств до фінансових ресурсів, необхідних для впровадження як цифрових, так і екологічно орієнтованих рішень [245]. У контексті воєнного стану та макрофінансової нестабільності в Україні спостерігається зниження активності банків у сфері кредитування довгострокових інноваційних проєктів, що особливо впливає на малі та середні промислові підприємства. Крім того, відсутність дієвих механізмів страхування зелених інвестицій та слабкий розвиток внутрішнього ринку екологічних фінансових інструментів, зокрема зелених облігацій, значно звужує можливості реалізації інтегрованих цифрово-екологічних стратегій.

Не менш суттєвою проблемою є фрагментарність нормативно-правової бази, яка регулює цифрову трансформацію та екологічне регулювання у фінансовій сфері. Незважаючи на окремі документи стратегічного рівня, національні стандарти щодо прозорості, аудиту, звітності та оцінки ефективності екологічних проєктів з використанням цифрових технологій залишаються недостатньо узгодженими між собою. Відсутність єдиної цифрової екосистеми для збору, верифікації та аналітики даних, зокрема у сфері ESG-звітності, перешкоджає системному впровадженню цифрових механізмів у процеси екологічного фінансування. Ситуація ускладнюється відсутністю національної платформи сталого фінансування, яка могла б забезпечити централізований доступ до інформації для банків, інвесторів і державних органів.

Критичним викликом залишається дефіцит висококваліфікованих кадрів, здатних реалізовувати цифрову трансформацію в екологічному контексті. На підприємствах бракує спеціалістів, які одночасно володіють навичками управління фінансами, знаннями у сфері екологічного регулювання та технічними компетенціями у використанні цифрових платформ, аналітики великих даних і систем штучного інтелекту [246]. Цей кадровий розрив особливо гостро відчувається в регіонах і серед підприємств, які мають обмежені можливості для інвестицій у професійний розвиток персоналу. Попри державні ініціативи щодо цифрової освіти, їхній ефект поки що обмежується загальноосвітнім рівнем і не забезпечує достатнього рівня спеціалізованих навичок для потреб промислових підприємств у сфері сталого фінансового управління.

Також, в умовах воєнного конфлікту, значно посилились ризики інституційної нестабільності, яка впливає на довіру інвесторів до екологічних

проєктів. Недостатній рівень взаємодії між державними структурами, приватним сектором і міжнародними донорами щодо визначення єдиних стандартів оцінки ефективності цифрово-екологічних ініціатив призводить до дублювання зусиль або втрати цільовості фінансування. В умовах обмежених ресурсів така ситуація має довгострокові наслідки для фінансової життєздатності проєктів і сповільнює досягнення цілей національної стратегії сталого розвитку.

Для ефективного впровадження фінансової стратегії, орієнтованої на екологічну сталість та цифровізацію промисловості України, необхідне формування цілісного міжсекторального підходу, що поєднує технологічну модернізацію, інституційну підтримку та трансформацію фінансових механізмів. На першому етапі доцільним є створення єдиної національної цифрової платформи екологічного фінансування, яка забезпечуватиме інтеграцію фінансових, екологічних та виробничих даних для державних органів, банків і промислових підприємств. Така платформа має містити в собі модулі для ESG-звітності, автоматичного моніторингу екологічних показників, аналізу інвестиційних ризиків та прогнозування ефективності проєктів за допомогою аналітичних інструментів на основі штучного інтелекту.

Другим важливим напрямом є розвиток системи стимулювання зелених та цифрових інвестицій через фіскальні інструменти: податкові пільги для підприємств, що впроваджують екологічно орієнтовані цифрові рішення, прискорену амортизацію на інноваційне обладнання, державні гарантії за кредитами на цифрову модернізацію у сфері сталого виробництва. У межах державної фінансової політики доцільно впровадити окремі бюджетні програми для співфінансування індустріальних цифрово-зелених проєктів, зокрема на підприємствах критичної інфраструктури, що мають високий потенціал декарбонізації та ресурсоефективності.

Водночас необхідно оновити нормативно-правову базу щодо сталого фінансування, зокрема розробити стандартизовані індикатори ефективності екологічних інвестицій, цифрових рішень та їхнього впливу на фінансову стійкість підприємств. Сприяння адаптації українських стандартів до вимог ЄС у сфері таксономії сталого фінансування та цифрової відповідності (зокрема на рівні вимог CSRD [249] та SFDR [250]) дозволить розширити доступ українських підприємств до міжнародних джерел зеленого капіталу. Важливо також створити державний реєстр сталих промислових проєктів, сертифікованих відповідно до екологічних і цифрових критеріїв, що підвищить довіру інвесторів і забезпечить прозорість процесів.

Визначальною умовою реалізації зазначених стратегій є посилення кадрової спроможності. Для цього необхідне створення міждисциплінарних програм навчання, які поєднують фінансовий менеджмент, екологічну політику, цифрові технології та промислово інженерію. Запровадження таких програм в університетах, а також системне підвищення кваліфікації для фахівців, що працюють у сфері фінансів і промисловості, сприятиме формуванню нової генерації управлінців, здатних реалізувати стратегії сталого розвитку на цифровій основі.

Комплексна реалізація наведених рекомендацій дозволить не лише підвищити фінансову ефективність екологічно орієнтованих трансформацій, а й забезпечити довготривалу конкурентоспроможність української промисловості в умовах європейської інтеграції та глобальних змін кліматичної та цифрової парадигми.

4.3. Формування інноваційного середовища через фінансові стимули та міжнародну інтеграцію проєктів розвитку промислового потенціалу України

У сучасних умовах відновлення промислового потенціалу України у післякризовий період формування інноваційного середовища набуває особливого значення як з наукового, так і з практичного погляду. Проблема полягає у відсутності цілісної, сталої та ефективної системи, здатної забезпечити довгострокову підтримку інноваційної діяльності у промисловості, за умов дії обмежених ресурсів, зовнішньої нестабільності та потреби у швидкій трансформації виробництва. Розрізненість ініціатив, обмеженість доступу до фінансування, низька координація між регіональними та національними структурами, а також недостатня інтеграція до міжнародних інноваційних систем ускладнюють розвиток нових промислових технологій та уповільнюють модернізацію виробничих процесів. Постановка цієї проблеми пов'язана з необхідністю переосмислення механізмів фінансової підтримки, інституційної взаємодії та нормативного супроводу інновацій у контексті сучасних викликів. З наукової точки зору актуальним є вивчення процесів формування інноваційного середовища як цілісного соціоекономічного явища, що охоплює не лише економічні стимули, а й організаційні, культурні та міжнародні

чинники. У практичному аспекті вирішення проблеми вимагає розробки ефективних моделей координації, адаптації європейського досвіду інтеграції інновацій у промисловість та забезпечення сталості таких процесів. Це дозволяє не лише прискорити відновлення промислового сектора, а й переорієнтувати його розвиток на інноваційні засади відповідно до глобальних технологічних трендів.

Формування інноваційного середовища у промисловості України в умовах воєнного та післявоєнного періоду є складним, багаторівневим процесом, що залежить від здатності держави, бізнесу та суспільства адаптуватися до змін і трансформувати систему взаємодії між суб'єктами інноваційної діяльності. Війна призвела до масштабного знищення виробничої інфраструктури, логістичних мереж і порушення звичних каналів науково-технологічного обміну. Водночас з'явився потужний запит на відновлення та модернізацію промисловості на новій основі – через впровадження технологічних інновацій, екологічно стійких рішень і цифрових технологій. Формування інноваційного середовища передбачає не лише наявність фінансових стимулів, а й створення сукупності інституційних, організаційних та кадрових умов, за яких інноваційна активність стає системним компонентом промислового розвитку.

У цьому контексті важливо розуміти етапи й чинники, що визначають сам процес формування інноваційного середовища. Він охоплює побудову ефективних горизонтальних і вертикальних зв'язків між державними структурами, підприємствами, науковими установами та міжнародними партнерами. Одночасно критичною умовою є забезпечення координації дій між рівнями управління та підтримка організаційної культури, орієнтованої на розвиток. Слід враховувати й зовнішні фактори – міжнародну підтримку, технологічні тренди, глобальні інфляційні процеси, що впливають на можливості реалізації інновацій у промисловості (табл. 4.3.1).

Таблиця 4.3.1

Етапи формування інноваційного середовища в промисловості України у воєнний та післявоєнний періоди

Етапи формування інноваційного середовища	Характерні процеси та умови	Інституції, залучені до реалізації
Початкове оновлення інфраструктури	Реконструкція виробничих об'єктів, формування запитів на нові технології	Державні органи, місцеві адміністрації, міжнародні донори

Початкове оновлення інфраструктури	Реконструкція виробничих об'єктів, формування запитів на нові технології	Державні органи, місцеві адміністрації, міжнародні донори
Запуск міжсекторальної взаємодії	Налагодження комунікації між бізнесом, наукою та владою	Агентства регіонального розвитку, торгово-промислові палати
Активізація інноваційних проєктів	Розробка та впровадження інноваційних рішень, пілотування нових технологій	Науково-дослідні центри, промислові підприємства
Інституційне закріплення	Створення кластерів, центрів трансферу технологій	Міністерства, профільні інститути, асоціації
Масштабування та інтеграція	Участь у міжнародних проєктах, інтеграція в глобальні ланцюги доданої вартості	Міжнародні донори, платформи інноваційної співпраці

Джерело: сформовано автором на підставі [251; 252; 253; 254; 255]

Процес формування інноваційного середовища у промисловості України в умовах війни відбувається поетапно, відповідно до динаміки відновлення економіки та залучення зовнішніх і внутрішніх ресурсів. На першому етапі початкового оновлення інфраструктури державна політика стає визначальною у ліквідації наслідків руйнувань і забезпечення базових умов для відновлення виробничої діяльності. Відбудова промислових потужностей у постраждалих регіонах супроводжується потребою в технологічному оновленні, що створює запит на інновації навіть на базовому рівні. На цьому етапі залучаються міжнародні донори, іноземні муніципалітети, а також приватні ініціативи.

Другий етап передбачає запуск міжсекторальної взаємодії, коли виникає потреба у координації між підприємствами, науковими установами та органами влади, для визначення спільних цілей інноваційного розвитку. У цьому контексті активізуються агенції регіонального розвитку, галузеві асоціації, торгово-промислові палати. Основним завданням яких є створення комунікаційних майданчиків та забезпечення інституційної підтримки співпраці.

Третій етап, активізація інноваційних проєктів, відбувається через запуск пілотних ініціатив, впровадження експериментальних рішень, використання технологій подвійного призначення, що мають як цивільне, так і оборонне застосування. У реалізації беруть участь підприємства, що переорієнтовуються на високотехнологічне виробництво, а також науково-дослідні центри, здатні забезпечити технічну експертизу та розробку інновацій.

На четвертому етапі, інституційному закріпленні, формуються сталі структури підтримки інновацій: кластери, технопарки, платформи трансферу

технологій. Саме у цей момент інноваційна активність виходить за межі окремих проєктів і набуває ознак системної. Важливо, що цей етап передбачає також закріплення відповідних нормативних та організаційних засад.

П'ятий етап – масштабування та інтеграція – пов'язаний із введенням українських інноваційних суб'єктів у глобальні ланцюги доданої вартості та міжнародні програми. Він потребує відповідності світовим стандартам, залучення нових фінансових джерел та активної участі у європейських ініціативах і платформах. Саме тут інноваційне середовище починає функціонувати як відкритий динамічний простір.

Взірцем такої багаторівневої практики є Львівський кластер транспорту та логістики (Lviv Cluster of Transport and Logistics), що створює умови для впровадження інновацій у логістичну інфраструктуру та посилення експорту українських логістичних рішень до ЄС. Його діяльність охоплює підготовку кадрів, налагодження міжнародного партнерства, використання цифрових інструментів управління транспортом, а також участь у транскордонних проєктах за підтримки європейських фондів [256].

Ще одним показовим кейсом є діяльність Українського кластерного альянсу (Ukrainian Cluster Alliance), що сприяє залученню українських індустріальних кластерів у європейські промислові екосистеми. Завдяки системній роботі зі структурами EU Clusters, українські учасники змогли долучитися до проєктів, що реалізуються за програмами Horizon Europe, COSME та кластерної підтримки в межах політики Східного партнерства. Це дозволяє не лише отримувати фінансування, але й впроваджувати європейські моделі управління, прозорості та сталості в інноваційне середовище промисловості України [257].

На практиці формування інноваційного середовища у промисловості є складним поетапним процесом, що передбачає не тільки наявність фінансових стимулів, а й тривалу інституційну та міжсекторальну взаємодію. Успіх таких ініціатив залежить від здатності забезпечити безперервність, координацію та міжнародну інтеграцію у довгостроковій перспективі.

Міжсекторальна взаємодія є важливим механізмом формування ефективного інноваційного середовища, оскільки саме завдяки співпраці між державою, бізнесом, науковими установами та громадянським суспільством забезпечується обмін знаннями, розподіл функцій і концентрація ресурсів для реалізації інноваційних проєктів. У контексті промислового розвитку така взаємодія дозволяє узгодити пріоритети модернізації виробництва з можливостями науково-дослідної інфраструктури та з фінансовою підтримкою

з боку держави або міжнародних партнерів. В умовах війни та післявоєнного відновлення України міжсекторальна взаємодія набуває ще більшої ваги, адже лише за умови координації зусиль можливо уникнути дублювання, підвищити ефективність розподілу коштів і прискорити імплементацію технологічних рішень. Водночас така взаємодія вимагає сталих комунікаційних механізмів, прозорих процедур управління інноваціями, формалізованих платформ для обміну та спільного планування (табл. 4.3.2).

Таблиця 4.3.2

Функціональні ролі основних секторів у міжсекторальній взаємодії при формуванні інноваційного середовища у промисловості України

Сектор	Основні функції в інноваційній взаємодії	Форми участі у формуванні інноваційного середовища
Держава	Формування політики, фінансування, координація	Розробка стратегій, державні програми, грантові конкурси
Бізнес	Комерціалізація ідей, інвестиції, ринкові рішення	Галузеві асоціації, публічно-приватні партнерства, бізнес-кластери
Наука та освіта	Генерація знань, підготовка кадрів, дослідження	Університетські лабораторії, НДІ, участь у консорціумах
Громадянське суспільство та міжнародні партнери з досвідом	Підтримка реформ, оцінка прозорості, обмін	Консультативні ради, платформи співпраці, грантові структури

Джерело: сформовано автором на підставі [258; 259; 260; 261]

Міжсекторальна взаємодія в українських умовах реалізується переважно через регіональні ініціативи, що об'єднують державні структури, університети, промислові підприємства та зовнішніх партнерів задля виконання спільних інноваційних [260]. Вона потребує не лише політичної волі, а й гнучкої інституційної архітектури та стабільного механізму обміну знаннями між усіма учасниками процесу. У сучасній практиці дедалі частіше формуються регіональні «точки зростання», де така взаємодія відбувається системно та дає реальні результати.

Одним із взірців стало створення Інжинірингової школи «Noosphere Engineering School» у Дніпрі – платформи, що поєднує зусилля Дніпровського національного університету, підприємств аерокосмічного комплексу та ІТсектору. Вона реалізує міжсекторальні освітньо-дослідницькі проєкти, орієнтовані на створення інновацій у сфері робототехніки, електроніки та систем управління. Школа діє як майданчик, де студенти, під керівництвом

фахівців з бізнесу та науки, розробляють прикладні технології для промисловості, зокрема в оборонній сфері [262].

Інший приклад демонструє діяльність Кластера легкої промисловості «Fashion Globus Ukraine», що об'єднує дизайнерів, виробничі підприємства, освітні установи та представників держави. Кластер реалізує проєкти експортної акселерації, створення сучасних виробничих майданчиків, підготовки персоналу відповідно до потреб ринку ЄС. Завдяки співпраці з Міністерством економіки України, закладами профтехосвіти та зовнішніми партнерами, кластер не лише просуває продукцію на зовнішні ринки, а й формує інноваційні підходи до управління виробничими процесами в галузі, яка традиційно мала низький рівень технологічного оновлення [263].

Так, сучасна українська практика підтверджує, що міжсекторальна взаємодія є ефективним інструментом формування інноваційного середовища, за умови чіткого розподілу функцій, узгодженості цілей і наявності інституцій, здатних забезпечити сталість та інституційну пам'ять. Успішні кейси демонструють, що визначальним чинником ефективності такої взаємодії є здатність синхронізувати локальні ініціативи з національними й міжнародними стратегіями розвитку.

У сучасних умовах відновлення промисловості України формування інноваційного середовища базується на активній участі кількох секторів, кожен з яких виконує унікальні функції, що взаємно доповнюють одна одну. Щоб забезпечити ефективну реалізацію інноваційних процесів, необхідною є координація між державними інституціями, бізнесом, науковими установами та міжнародними партнерами. На рис. 4.3.1 проілюстровано основні канали

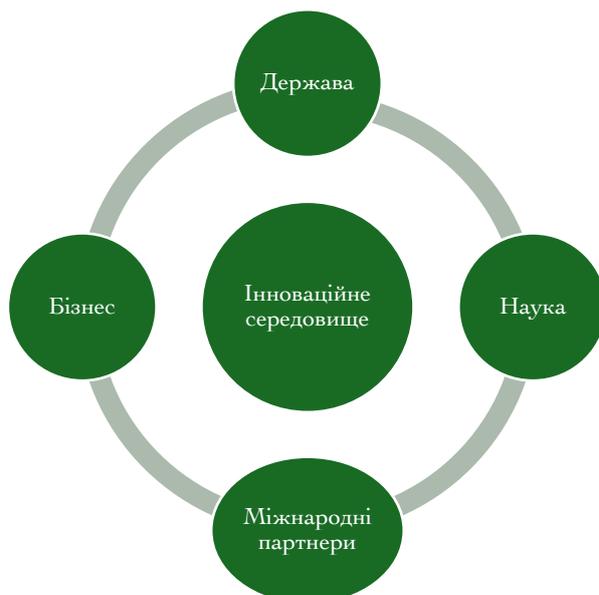


Рис.4.1.1. Модель міжсекторальної взаємодії у формуванні інноваційного середовища промисловості

Джерело: власна розробка автора

Рис. 4.1.1 відображає логіку формування інноваційного середовища в промисловості України на основі міжсекторальної взаємодії. Кожен із секторів – держава, бізнес, науково-освітні установи та міжнародні партнери – виконує у цьому процесі власну роль, однак ефективність створення середовища залежить не від їхньої ізольованої діяльності, а від якості координації між ними. В умовах воєнного стану й обмежених ресурсів така координація набуває особливої ваги, оскільки дозволяє об'єднати зусилля задля реалізації пріоритетних інноваційних проєктів, спрямованих на відновлення, адаптацію й технологічну модернізацію виробничих потужностей.

Держава визначає стратегічні напрями, формує регуляторне поле, забезпечує грантову або бюджетну підтримку окремих напрямів інновацій, а також виконує функцію координування в умовах надзвичайних викликів. Бізнес є визначальним реципієнтом інновацій, а також ініціатором впровадження технологічних змін, зацікавленим у комерціалізації результатів досліджень. Наукові та освітні установи забезпечують підготовку кадрів, створення нових знань та дослідницьких рішень для промисловості. Міжнародні партнери є джерелом фінансової підтримки, передових управлінських підходів, технічної експертизи та доступу до міжнародних ринків і платформ.

У реальних умовах війни взаємодія між цими секторами має переважно проєктний характер: вона концентрується навколо конкретних ініціатив із модернізації критичної інфраструктури, цифровізації процесів, впровадження технологій подвійного призначення, а також реінтеграції виробничих підприємств у безпечні регіони. Часто такі проєкти ініціюються локально, але потребують вертикального узгодження з державною політикою та горизонтального співробітництва з університетами, аналітичними центрами й міжнародними донорами. Саме на стику цих векторів формується інноваційне середовище як результат системної взаємодії, обміну ресурсами та спільного бачення трансформації промисловості в умовах невизначеності та високих ризиків.

Стійкий розвиток інноваційного середовища в промисловості неможливий без наявності умов, що забезпечують його довгострокову дію та адаптивність до змін. Особливої актуальності ця проблема набуває для України в умовах воєнного стану та післявоєнної відбудови, коли значна частина проєктів підтримується тимчасовими фінансовими програмами, кризовими механізмами міжнародної допомоги або ситуативними ініціативами. Під інноваційною сталістю слід розуміти не лише здатність середовища до самозбереження, а передусім його спроможність до відтворення функціональних зв'язків між суб'єктами, масштабування успішних практик і утворення нових форм організаційної взаємодії. Для цього необхідною є наявність низки системних умов: інституційної послідовності, стабільного фінансування, якісної кадрової бази, довіри між учасниками й підтримки з боку держави та зовнішніх партнерів (табл. 4.3.3).

Таблиця 4.3.3

Системні умови забезпечення довготривалої сталості інноваційного середовища в промисловості України

Група умов	Чинники довготривалої інноваційної сталості	Потенційний ризик у разі їхньої відсутності
Фінансові умови	Багаторічне бюджетне планування, постійний доступ до інструментів підтримки, співфінансування проєктів	Фінансова залежність від короткострокових донорських програм
Інституційні умови	Стабільність політики, наявність структур управління інноваціями, нормативна узгодженість	Руйнування інфраструктури підтримки після завершення окремих ініціатив
Організаційні умови	Вбудованість інноваційних підходів у систему управління підприємствами, наявність платформ координації	Втрата координації між секторами, зниження ефективності програм

Кадрові умови команд	Підготовка кадрів для інноваційного сектору, фаховий супровід проєктів, спадковість управлінських	Дефіцит компетенцій, втрата професійної пам'яті
Культурні та комунікаційні умови	Визнання цінності інновацій, культура взаємодії, формування професійних спільнот	Роз'єднаність учасників середовища, низький рівень довіри

Джерело: сформовано автором на підставі [264; 265; 266]

На практиці забезпечення сталості інноваційного середовища у промисловості України часто зіштовхується з тимчасовістю програм підтримки та нестачею структур, здатних забезпечити довготривале супроводження ініціатив. Значна частина інноваційних проєктів має грантовий характер і припиняється після завершення фінансування, не перетворюючись на стабільні елементи індустріальної системи. Водночас існують позитивні взірці, коли вдалося досягти стійкості через поєднання бюджетних ресурсів, співпраці з місцевим самоврядуванням і міжнародними партнерами. У тих випадках, коли інноваційна діяльність вбудовується у регулярне управління підприємствами або муніципальними структурами, утворюється механізм самооновлення. Наприклад, створення регіональних агенцій розвитку в деяких областях України дозволило інституційно закріпити функцію підтримки інновацій не лише в межах окремих проєктів, а як постійну складову регіональної політики. Такі структури є проміжною ланкою між державними програмами, місцевим бізнесом і міжнародними донорами, підтримуючи сталість навіть в умовах змінного політичного та економічного середовища. Створення подібних механізмів у промисловості забезпечує не лише функціонування наявних ініціатив, але й виникнення нових, що базуються на сформованому довірлі довіри, відповідальності та спільного бачення розвитку.

Формування інноваційного середовища у промисловості України супроводжується низкою системних проблем, які зумовлюють ускладнення інтеграції інноваційних процесів у загальноекономічну модель розвитку. Незважаючи на наявність нормативно задекларованих механізмів стимулювання інноваційної діяльності, процеси формування повноцінного інноваційного середовища залишаються фрагментарними. Основні виклики пов'язані з інституційною нестабільністю, низькою ефективністю координаційних структур, недостатньою інтегрованістю регіональних ініціатив та відсутністю сталої системи горизонтальних і вертикальних зв'язків між учасниками інноваційного процесу.

Однією з основних проблем є слабка взаємодія між промисловими підприємствами та науково-дослідними установами, що обумовлює розрив між

науковими розробками й реальними потребами виробництва. Відсутність механізмів прикладної трансформації наукових результатів у готові до впровадження технологічні рішення призводить до зниження рівня технологічної адаптивності підприємств. У багатьох випадках регіональні економіки не мають інституцій, здатних забезпечити фаховий супровід інноваційних проєктів, зокрема, щодо аналізу їхньої економічної доцільності, пошуку партнерів, участі в міжнародних програмах.

Суттєвим бар'єром також залишається обмеженість синхронізації державної політики інноваційного розвитку з програмами відновлення промисловості. Інноваційні рішення не інтегруються у систему стратегічного планування на макро- та мезорівнях, що унеможливорює їхнє стале відтворення та закріплення. Крім того, відсутність єдиної цифрової платформи для координації інноваційної діяльності між підприємствами, органами влади та освітньо-науковими центрами ускладнює процес обміну інформацією, формування консорціумів та подання спільних проєктів до фінансування. У воєнний період ці проблеми посилюються через зміну пріоритетів, мобілізацію ресурсів у воєнно-промисловий сектор і значне навантаження на систему управління в умовах невизначеності. Як наслідок, інноваційне середовище у промисловості формується нерівномірно, із тенденцією до втрати результативності після завершення зовнішнього фінансування або зміни політичного циклу.

Рекомендації щодо формування ефективного інноваційного середовища в промисловості України мають ґрунтуватися на системному підході, який поєднує стратегічне бачення, інституційну стабільність, технологічну адаптивність та міжсекторальну взаємодію. У сучасних умовах, зумовлених викликами воєнного періоду та необхідністю відновлення промислового потенціалу, особливої ваги набуває не лише підтримка окремих інноваційних проєктів, а й створення передумов для сталого функціонування інноваційного середовища як цілісного феномену. Це середовище має базуватися на національній інноваційній стратегії, яка інтегрує індустріальну, науково-технологічну, освітню та регіональну політики.

Першочергового значення набуває формування інституційної архітектури, здатної забезпечити безперервність інноваційних процесів незалежно від політичних і фінансових циклів. Необхідним є створення стабільних координаційних структур на національному та регіональному рівнях, які виконуватимуть функцію інтеграторів між бізнесом, наукою, владою та міжнародними партнерами. Такі структури мають бути наділені

аналітичними, комунікаційними та програмними повноваженнями, що дозволить забезпечити зв'язок між формуванням інноваційної політики та її реалізацією у промисловому секторі.

Важливим напрямом є розвиток системи професійної підтримки інновацій, що охоплює як підготовку кадрів, так і розбудову мережевої інфраструктури, здатної забезпечити трансфер технологій, супровід проєктів і масштабування рішень. З огляду на обмеженість ресурсів у воєнний час, особливу увагу слід приділити механізмам залучення приватного сектору до співфінансування інновацій, створення публічно-приватних партнерств та кластерних платформ. Ці інструменти забезпечують не лише фінансову диверсифікацію, а й підвищують рівень довіри між учасниками та посилюють стійкість інноваційної екосистеми.

У процесі інтеграції української промисловості в європейський інноваційний простір доцільним є активне залучення підприємств до міжнародних ініціатив, проєктів технічної допомоги та програм ЄС, зокрема Horizon Europe [5], Digital Europe [40] та EIT Manufacturing [145]. З метою ефективної участі необхідно забезпечити організаційну та експертну підтримку підприємств, що дозволить підвищити їхню проєктну спроможність, адаптуватися до вимог грантових процедур і посилити позиції в глобальних ланцюгах доданої вартості.

Формування ефективного інноваційного середовища вимагає також розвитку культури інновацій у промисловості, яка передбачає готовність до змін, відкритість до співпраці, визнання ролі знань та інвестицій у людський капітал як чинників довгострокової конкурентоспроможності. Успішна реалізація таких підходів можлива лише за умови інтеграції стратегічних і операційних рівнів управління, прозорості процесів, наявності механізмів моніторингу результативності та регулярного оновлення інструментів підтримки відповідно до змін у зовнішньому середовищі. У такий спосіб можна досягти переходу від фрагментарної підтримки інновацій до сталого функціонування інноваційного середовища як засадничої складової модернізованої промислової системи України.

ВИСНОВКИ

Фінансування інноваційної діяльності у промисловості розглядається як багаторівневий і системний процес, що вимагає поєднання економічних, інституційних, поведінкових і технологічних чинників. Наукові підходи до моделювання фінансування інновацій еволюціонували від класичного інвестиційного до системно-інноваційного, відображаючи зростання складності інноваційного середовища та потребу в гнучких адаптивних механізмах. Інституційний підхід акцентує роль держави та регуляторного середовища, еволюційно-мережевий – взаємодію акторів у межах інноваційних екосистем, поведінковий – нерациональні фактори прийняття рішень, а системно-інноваційний – узгодженість усіх компонентів національної інноваційної системи. Спільною ознакою сучасних підходів є визнання важливості поєднання традиційних і альтернативних джерел фінансування (власні кошти, венчурний капітал, державно-приватне партнерство, краудфандинг, гранти) з урахуванням ризиків, стадії інноваційного циклу та інституційної готовності суб'єктів. Модель фінансування має формуватись з урахуванням макроекономічної стабільності, розвитку інфраструктури фінансового ринку, наявності ефективної державної політики підтримки інновацій та інституційної якості правового середовища.

Майбутній розвиток фінансових механізмів підтримки інновацій в Україні має ґрунтуватися на переході від фрагментарних інструментів до інтегрованої фінансової архітектури, що поєднує державну стратегію, ринкову ініціативу та інституційну сталість. Перспективними напрямками є розвиток національних фондів венчурного фінансування з державною участю, створення регіональних платформ технопаркової підтримки з фінансовими послугами, інтеграція у програми міжнародних інституцій, таких як Horizon Europe, ЄІБ, USAID. Особливу увагу слід приділити формуванню механізмів адаптації до кризових умов – фінансуванню проєктів подвійного призначення, цифровізації виробництва, зеленої трансформації, кібербезпеки.

Помітним є збільшення ролі гібридних моделей, що поєднують венчурний капітал, пільгове кредитування, податкові стимули, краудінвестинг і фінансові пільги в межах спеціальних економічних режимів. Сприятливе регуляторне середовище, прозорість механізмів відбору проєктів, участь університетів і НДІ як партнерів, а також цифрові платформи колективного інвестування стають важливими чинниками довгострокової стійкості системи фінансування інноваційної діяльності.

Для підвищення ефективності фінансової підтримки інновацій в українській промисловості доцільно вжити низку стратегічних кроків. Насамперед, слід інституціоналізувати фінансування через створення єдиного органу координування або платформи національного рівня, що поєднуватиме державні, донорські та приватні ресурси. Необхідно вдосконалити механізми оцінювання результативності інноваційних проєктів – запровадити мультикритеріальні системи з урахуванням стадії життєвого циклу, ризикованості та потенціалу масштабування. Важливо посилити роль держави як гаранта інноваційних кредитів, приміром через державні програми страхування та компенсації частини ризиків. Доцільно розширити доступ підприємств до фінансування шляхом підтримки мікрофінансових інструментів, інноваційних ваучерів, фіскальних пільг і цільових субсидій для стратегічних секторів. Розвиток публічно-приватних партнерств має стати пріоритетним у галузях із високою капіталомісткістю. Для активізації залучення міжнародного капіталу потрібна гармонізація регуляторного середовища з європейськими стандартами, забезпечення захисту прав інвесторів і підвищення прозорості використання коштів. Не менш важливо забезпечити розвиток фінансової грамотності, підприємницької освіти та сприяти формуванню інноваційної культури в промисловому середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Schumpeter J., Swedberg R. *The theory of economic development*. Routledge, 2021. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003146766>(дата звернення: 08.03.2025).
2. Зайцев О. В. Порівняльний аналіз застосування моделей оцінки ефективності інвестицій в інноваційні проєкти (Частина 1). *Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка*. 2019. № 1. С. 99–110. DOI: <https://doi.org/10.21272/1817-9215.2019.1-14>(дата звернення: 08.03.2025).
3. North D. C. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press, 1990. URL: <https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=oFnWbTqgNPYC>(дата звернення: 08.03.2025).
4. Williamson O. E. *The Economic Institutions of Capitalism. Firms, Markets, Relational Contracting. Das Summa Summarum des Management*. Gabler, 2007. P. 61–75. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9320-5_6(дата звернення: 08.03.2025).
5. Horizon Europe. An official website of the European Union. 2025. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en(дата звернення: 08.03.2025).
6. Freeman C. *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*. Science Policy Research Unit University of Sussex and Pinter Publishers, 1987.
7. National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning / В.-А. Lundvall et al. Pinter: London, 1992. URL: <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/31613/626406.pdf>(дата звернення: 08.03.2025).
8. Chesbrough H. W. *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press, 2003. URL: <https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=4hTRWStFhVgC>(дата звернення: 08.03.2025).
9. Thaler R. H. *Misbehaving: The making of behavioral economics*. WW Norton & Company, 2015. URL: <https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=xQedBAAAQBAJ>(дата звернення: 08.03.2025).
10. Watson K. D. Kahneman. Thinking, Fast and Slow. *Canadian Journal of Program Evaluation*. 2011. Vol. 26, No. 2. P. 111–113. URL: <https://utppublishing.com/doi/pdf/10.3138/cjpe.26.010>(дата звернення: 08.03.2025).
11. Godin B. National innovation system: The system approach in historical perspective. *Science, Technology, & Human Values*. 2009. Vol. 34, No. 4. P. 476–501. DOI: <https://doi.org/10.1177/0162243908329187> (дата звернення: 08.03.2025).
12. Impact of funding sources on innovation: evidence from Brazilian software companies / T. Yigitcanlar et al. *Re3D Management*. 2018. Vol. 48, No. 4. P. 460–484. DOI: <https://doi.org/10.1111/radm.12323>(дата звернення: 08.03.2025).
13. Cornelius P. Sources of funding innovation and entrepreneurship. *Global Innovation Index*. 2020. P. 77–88. URL: <https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=AEodEAAAQBAJ>(дата звернення: 08.03.2025).

14. Bank Gospodarstwa Krajowego. URL: <https://www.en.bgk.pl>(дата звернення: 08.03.2025).
15. EU4Business. URL: <https://eu4business.eu>(дата звернення: 08.03.2025).
16. EU4Business Innovation Vouchers. *EU4Business*. URL: <https://eu4business.org.ua/programs/innovatsiyni-vauchery>(дата звернення: 08.03.2025).
17. Esper Bionics. URL: <https://esperbionics.com>(дата звернення: 08.03.2025).
18. ArcelorMittal Kryvyi Rih. URL: <https://ukraine.arcelormittal.com>(дата звернення: 08.03.2025).
19. COSME Programme. *European Commission*. URL: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sme/support-programmes-smes/cosme_en(дата звернення: 08.03.2025).
20. USAID Ukraine. URL: <https://www.usaid.gov/ukraine>(дата звернення: 08.03.2025).
21. GIZ – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. URL: <https://www.giz.de/en/worldwide/324.html>(дата звернення: 08.03.2025).
22. Савіцька О. П., Новоставська О. І. Обґрунтування вибору джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. 2019. Т. 24, № 4. С. 156–164. URL: http://visnyk-opu.od.ua/journal/2019_24_4/30.pdf(дата звернення: 08.03.2025).
23. Інноваційний розвиток аграрного сектора: моделі фінансування та оцінка впливу фінансування на регіональному рівні / Т. Сус та ін. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії і практики*. 2023. Т. 2, № 49. С. 181–193. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.2.49.2023.4021>(дата звернення: 08.03.2025).
24. Нечипорук К. О., Русин В. І. Сучасні моделі інноваційної політики країн світу. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2022. № 45. С. 53–57. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/45_2022ua/11.pdf(дата звернення: 08.03.2025).
25. Nambisan S., Wright M., Feldman M. The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*. 2019. Vol. 48, No. 8. Article 103773. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.03.018>(дата звернення: 08.03.2025).
26. Innovation in a crisis: Why it is more critical than ever / J. A. M. Bar et al. *McKinsey & Company*. 2020. No. 11. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Strategy%20and%20Corporate%20Finance/Our%20Insights/Innovation%20in%20a%20crisis%20Why%20it%20is%20more%20critical%20than%20ever/Innovation-in-a-crisis-Why-it-is-more-critical-than-ever-vF.pdf>(дата звернення: 08.03.2025).
27. Liu Z., Shi Y., Yang B. Open innovation in times of crisis: An overview of the healthcare sector in response to the COVID-19 Pandemic. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2022. Vol. 8, No. 1. Article 21. DOI: <https://doi.org/10.3390/joitmc8010021>(дата звернення: 08.03.2025).
28. CRDF Global. URL: <https://www.crdglobal.org>(дата звернення: 08.03.2025).
29. European Investment Bank. URL: <https://www.eib.org/en>(дата звернення: 08.03.2025).
30. Ukrainian Startup Fund. URL: <https://usf.com.ua>(дата звернення: 08.03.2025).
31. DARPA – Defense Advanced Research Projects Agency. URL: <https://www.darpa.mil>(дата звернення: 08.03.2025).

32. ARPA-H – Advanced Research Projects Agency for Health. URL: <https://www.arpa-h.gov>(дата звернення: 08.03.2025).
33. National Science Foundation. URL: <https://www.nsf.gov>(дата звернення: 08.03.2025).
34. Kahn M., De Melo L. M., De Matos M. G. P. The financing of innovation. *Financing Innovation*. Routledge India, 2020. P. 1–20. URL: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780367818555-1>(дата звернення: 08.03.2025).
35. Asheim B. T. Smart specialisation, innovation policy and regional innovation systems: what about new path development in less innovative regions? *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. 2019. Vol. 32, No. 1. P. 8–25. DOI: <https://doi.org/10.1080/13511610.2018.1491001>(дата звернення: 08.03.2025).
36. Moderna. URL: <https://www.modernatx.com>(дата звернення: 08.03.2025).
37. SpaceX. URL: <https://www.spacex.com>(дата звернення: 08.03.2025).
38. European Institute of Innovation and Technology. URL: <https://www.innoenergy.com>(дата звернення: 08.03.2025).
39. InvestEU. *European Commission*. URL: https://commission.europa.eu/investeu-programme_en(дата звернення: 08.03.2025).
40. Digital Europe Programme. *European Commission*. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>(дата звернення: 08.03.2025).
41. Japan Innovation Corporation (JIC). URL: <https://www.jic.gov.jp/en>(дата звернення: 08.03.2025).
42. Korean Institute for Advancement of Technology (KIAT). URL: <https://www.kiat.or.kr/site/eng>(дата звернення: 08.03.2025).
43. Semiconductor Manufacturing International Corporation (SMIC). URL: <https://www.smics.com>(дата звернення: 08.03.2025).
44. New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO). URL: <https://www.nedo.go.jp/english>(дата звернення: 08.03.2025).
45. Гейдор А. П., Бізбіз Т. М. Джерела фінансування стартапів в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 1. С. 73–78. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.1.73>(дата звернення: 27.03.2025).
46. Ольвінська Ю. О., Самотоєнкова О. В., Вітковська К. В. Сучасний стан та тенденції розвитку інноваційної діяльності в Україні. *Економіка та держава*. 2021. № 4. С. 64–71. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.4.64>(дата звернення: 27.03.2025).
47. Metrick A., Yasuda A. *Venture capital and the finance of innovation*. John Wiley & Sons, 2021. 496 p. URL: <https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=gXcfEAAAQBAJ>(дата звернення: 08.03.2025).
48. Teplykh G. V. Innovations and productivity: the shift during the 2008 crisis. *Industry and Innovation*. 2018. Vol. 25, No. 1. P. 53–83. DOI: <https://doi.org/10.1080/13662716.2017.1286461>(дата звернення: 08.03.2025).
49. Trantopoulos K., Woerter M., Von Krogh G. Open innovation during the 2008 financial crisis. *Industry and Innovation*. 2024. Vol. 31, No. 2. P. 159–182. DOI: <https://doi.org/10.1080/13662716.2023.2228724>(дата звернення: 08.03.2025).
50. Advanced Research Projects Agency-Energy (U.S. Department of Energy). URL: <https://arpa-e.energy.gov>(дата звернення: 08.03.2025).

51. Kreditanstalt für Wiederaufbau (German Development Bank). URL: <https://www.kfw.de/kfw.de-2.html>(дата звернення: 08.03.2025).
52. Innovate UK. *United Kingdom's national innovation agency*. URL: <https://www.ukri.org/councils/innovate-uk>(дата звернення: 08.03.2025).
53. Fast Track and Plug-In schemes for EIC Accelerator. *European Innovation Council*. URL: https://eic.ec.europa.eu/eic-funding-opportunities/eic-accelerator/fast-track-and-plug-schemes-eic-accelerator_en(дата звернення: 27.03.2025).
54. Biomedical Advanced Research and Development Authority (BARDA). *U.S. Department of Health and Human Services*. URL: <https://aspr.hhs.gov/AboutASPR/ProgramOffices/BARDA/Pages/default.aspx>(дата звернення: 08.03.2025).
55. Fast track to innovation 2020. *Ministry of Economy and Industry*. URL: <https://www.mi.government.bg/en/general/barz-pat-kam-inovacii-2020/>(дата звернення: 27.03.2025).
56. Japan International Cooperation Agency. URL: <https://www.jica.go.jp/english/>(дата звернення: 08.03.2025).
57. Інноваційна діяльність підприємств. *Державна служба статистики України*. URL: <https://stat.gov.ua/uk/datasets/innovatsiyna-diyalnist-pidpryemstv-1>(дата звернення: 27.03.2025).
58. Güner O. Digital Innovation Hubs within the scope of the European Union Innovation Policy. *Labor Market and Society*. Lyon: Livre de Lyon, 2020. P. 161–190. URL: <https://bookchapter.org/kitaplar/The%20Last%20Technological%20Innovations%20and%20Its%20Effects%20on%20Growth%20Process,%20Labor%20Market%20and%20Society.pdf#page=168> (дата звернення: 27.03.2025).
59. E-Residency. URL: <https://www.e-resident.gov.ee>(дата звернення: 08.03.2025).
60. Дія. Портал державних послуг України. URL: <https://diia.gov.ua>(дата звернення: 27.03.2025).
61. Faloye A. *Project analysis and evaluation: Concepts, methods, and applications*. Faloye Oyewale, 2024. URL: <https://books.google.com.ua/books?id=-ag2EQAAQBAJ>(дата звернення: 08.03.2025).
62. Azzheurova K. E., Bessonova E. A. Development of methods for analysis and assessment of the efficiency of regional investment projects seeking state support. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015. Vol. 6, No. 5. P. 362–371. URL: <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n5s2p362>(дата звернення: 08.03.2025).
63. A Combined Multi-Criteria Decision-Making and Social Cost–Benefit Analysis Approach for Evaluating Sustainable City Logistics Initiatives / M. Veličković et al. *Sustainability*. 2025. Vol. 17, No. 3. Article 884. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17030884>(дата звернення: 28.03.2025).
64. World Bank. URL: <https://www.worldbank.org>(дата звернення: 28.03.2025).
65. Hyttinen K. Project management handbook. *Laurea Julkaisut* 76, 2017. 36 p. URL: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/122192/Laurea%20julkaisut%2076.pdf>(дата звернення: 28.03.2025).
66. Assessment of national innovation ecosystems of the EU countries and Ukraine in the interests of their sustainable development / A. Kuzior et al. *Sustainability*. 2022. Vol. 14, No. 14. Article 8487. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14148487>(дата звернення: 28.03.2025).

67. Santos A. M., Cincera M., Cerulli G. Sources of financing: Which ones are more effective in innovation–growth linkage? *Economic Systems*. 2024. Vol. 48, No. 2. Article 101177. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2023.101177> (дата звернення: 28.03.2025).
68. VDI/VDE Innovation + Technik GmbH. URL: <https://www.vdivde-it.de> (дата звернення: 28.03.2025).
69. Business Finland. URL: <https://www.businessfinland.fi> (дата звернення: 28.03.2025).
70. Remamek Oy. URL: <https://www.remamek.com> (дата звернення: 28.03.2025).
71. Small Business Innovation Research (SBIR). URL: <https://www.sbir.gov> (дата звернення: 28.03.2025).
72. Orbital Sidekick. URL: <https://www.orbitalsidekick.com> (дата звернення: 28.03.2025).
73. Конкурсний відбір проєктів наукових досліджень і розробок. *Міністерство освіти і науки України*. URL: <https://mon.gov.ua/nauka/nauka-2/konkursni-vidbori-naukovikh-naukovo-tekhnichnikh-robot-ta-proektiv/konkursniy-vidbir-proektiv-naukovikh-doslidzhen-i-rozrobok-zvo-ta-nu> (дата звернення: 28.03.2025).
74. UBL PIE Program. *American Councils Ukraine*. URL: <https://americancouncils.org.ua/en/programs/ubl-pie/> (дата звернення: 28.03.2025).
75. Balanced system of indicators for the assessment of innovative construction projects efficiency / S. Rakhimova et al. *E3S Web of Conferences*. 2019. Vol. 110. Article 02154. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201911002154> (дата звернення: 28.03.2025).
76. Modeling the selection of innovative strategy for development of industrial enterprises / N. Mironova et al. *WSEAS Transactions on Business and Economics*. 2022. Vol. 19. P. 278–291. DOI: <https://doi.org/10.37394/23207.2022.19.26> (дата звернення: 28.03.2025).
77. Shaturaev J. Efficiency of investment project evaluation in the development of innovative industrial activities. *ASEAN Journal of Science and Engineering*. 2023. Vol. 3, No. 2. P. 147–162. URL: <https://ejournal.kjpupi.id/index.php/ajse/article/view/325> (дата звернення: 28.03.2025).
78. Henttonen K., Ojanen V., Puumalainen K. Searching for appropriate performance measures for innovation and development projects. *R&D Management*. 2016. Vol. 46, No. 5. P. 914–927. DOI: <https://doi.org/10.1111/radm.12178> (дата звернення: 28.03.2025).
79. Кучеренко Т. Є., Ратушна О. П., Мельник Л. Ю. Облік фінансування інноваційної діяльності підприємства. *Облік і фінанси*. 2019. № 1. С. 35–43. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Oif_ark_2019_1_7 (дата звернення: 28.03.2025).
80. Паламаренко Я. В. Концептуальні положення державного регулювання інноваційних процесів. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2020. № 4. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2156-2020.4.56> (дата звернення: 28.03.2025).
81. Гарбар Ж. В., Гарбар В. А. Венчурний капітал у контексті фінансування інноваційної діяльності. *Агросвіт*. 2019. № 19. С. 3–11. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2019.19.3> (дата звернення: 28.03.2025).
82. Гомон М. В. Оцінювання рівня потенціалу державного регулювання інноваційної діяльності підприємств. *Економіка та держава*. 2020. № 6. С. 220–224. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2020.6.220> (дата звернення: 28.03.2025).
83. Мінцифра: виробничі потужності дронів в Україні за рік зросли у понад 10 разів. *Суспільне Новини*. URL: <https://suspilne.media/860327-mincifra-virobnici-potuznosti-droniv-v-ukraini-za-rik-zrosli-u-ponad-10-raziv/> (дата звернення: 28.03.2025).
84. Міністерство оборони України. URL: <https://mod.gov.ua/> (дата звернення: 28.03.2025).

85. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/>(дата звернення: 28.03.2025).
86. IQ Energy Box – автономне електроживлення. *SolarEX*. URL: <https://solarex.com.ua/brands/iq-energy-box/>(дата звернення: 28.03.2025).
87. Доступні кредити 5-7-9%. *Фонд розвитку підприємництва*: вебсайт. URL: <https://bdf.gov.ua/programs/dostupni-kredyty-5-7-9/>(дата звернення: 28.03.2025).
88. *Фонд відновлення зруйнованої інфраструктури*. Кабінет Міністрів України: вебсайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/gromadskosti/fondi-vidnovlennya-ukrayini/destroyed-infrastructure-fund-vidnovlennya-infrastrukturi>(дата звернення: 28.03.2025).
89. Індустріальний парк «ВінІндустрія». *Вінницька міська рада*. URL: <https://www.vmr.gov.ua/Content/IndPark/Index>(дата звернення: 28.03.2025).
90. Офіс з розвитку підприємництва та експорту. *Дія.Бізнес*. URL: <https://business.dia.gov.ua/export/office>(дата звернення: 28.03.2025).
91. Дія.City. URL: <https://city.dia.gov.ua/>(дата звернення: 28.03.2025).
92. Гречко А. В. Світовий досвід фіскального стимулювання інноваційної діяльності для забезпечення сталого розвитку регіонів. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2019. № 24, Ч.1. С. 116–119. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/25439/1>(дата звернення: 28.03.2025).
93. Тучак Т., Німак Я. Фіскальні важелі та правові засади створення індустріальних парків в Україні. *Економіка та суспільство*. 2023. № 48. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-64>(дата звернення: 28.03.2025).
94. Мазур Ю. О. Аналіз державних інструментів стимулювання інноваційних технологій в умовах глобальної цифровізації. *Економіка промисловості*. 2020. № 4. С. 91–117. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econpr_2020_4_6(дата звернення: 28.03.2025).
95. Податковий кодекс України: Закон України від 2 груд. 2010 р. № 2755-VI : станом на 05.07.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>(дата звернення: 28.03.2025).
96. Про індустріальні парки: Закон України від 21 черв. 2012 р. № 5018-VI : станом на 17.09.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5018-17>(дата звернення: 28.03.2025).
97. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні: Закон України від 15 лип. 2021 р. № 1667-IX : станом на 01.01.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20>(дата звернення: 28.03.2025).
98. Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законів України щодо умов оподаткування оборонного призначення: Закон України від 8 лют. 2024 р. № 4144-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4144-20>(дата звернення: 28.03.2025).
99. АТ «Укрексімбанк» (Державний експортно-імпортний банк України). URL: <https://www.eximb.com/>(дата звернення: 28.03.2025).
100. АБ «Укргазбанк» (Акціонерний банк «Укргазбанк»). URL: <https://www.ukrgasbank.com/>(дата звернення: 28.03.2025).
101. Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) в Україні. URL: <https://www.ebrd.com/ukraine.html>(дата звернення: 28.03.2025).

102. KfW Development Bank (Germany). URL: <https://www.kfw.de/kfw.de-2.html>(дата звернення: 28.03.2025).
103. Державне агентство з відновлення та розвитку інфраструктури. URL: <https://restoration.gov.ua/>(дата звернення: 28.03.2025).
104. Платформа eRobota Recovery. *Міністерство економіки України*. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=5c33a81d-f1f3-43e0-84da-0bb8495a8247&title=ProgramiPidtrimkiPidprintsia>(дата звернення: 28.03.2025).
105. Державна інноваційна фінансово-кредитна установа (ДІФКУ). URL: <https://difku.gov.ua/>(дата звернення: 28.03.2025).
106. Агентство регіонального розвитку Вінницької області. URL: <https://www.ardvin.org.ua/>(дата звернення: 28.03.2025).
107. Національний центр «Мала академія наук України». URL: <https://man.gov.ua/>(дата звернення: 28.03.2025).
108. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). URL: <https://www.unesco.org/>(дата звернення: 28.03.2025).
109. Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/>(дата звернення: 28.03.2025).
110. Рада національної безпеки і оборони України. URL: <https://www.rnbo.gov.ua/>(дата звернення: 28.03.2025).
111. Міністерство економіки України. URL: <https://www.me.gov.ua/>(дата звернення: 28.03.2025).
112. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 берез. 2021 р. № 179-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-p>(дата звернення: 28.03.2025).
113. План відновлення України (Recovery Plan): Платформа Національної ради з відновлення України. URL: <https://recovery.gov.ua/>(дата звернення: 28.03.2025).
114. Про схвалення Стратегії розвитку індустріальних парків на 2023-2030 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2023 р. № 176-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/176-2023-p>(дата звернення: 28.03.2025).
115. Міністерство фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk>(дата звернення: 28.03.2025).
116. Фонд розвитку підприємництва. URL: <https://bdf.gov.ua/>(дата звернення: 28.03.2025).
117. European Investment Bank. InnovFin – EU Finance for Innovators. URL: <https://www.eib.org/en/products/mandates-partnerships/innovfin/index.htm>(дата звернення: 28.03.2025).
118. Research and Development (R&D) Tax Incentives. *European Commission*. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO_16_1620(дата звернення: 28.03.2025).
119. Intellectual Property (IP) Box Regimes. *OECD*. URL: <https://www.oecd.org/tax/beps/ip-regimes.htm>(дата звернення: 28.03.2025).
120. Super-deduction for capital allowances. *UK Government*. URL: <https://www.gov.uk/guidance/super-deduction>(дата звернення: 28.03.2025).
121. Курносенко Л. Проблеми та особливості міжнародної фінансової підтримки України в умовах війни. *Публічне управління та регіональний розвиток*. 2022. № 15. С. 255–274. DOI: <https://doi.org/10.34132/pard2022.15.13>(дата звернення: 30.03.2025).

122. Мороз Н. В., Косик В. М. Фінансова допомога Україні від міжнародних партнерів у період війни. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: Економіка та управління*. 2022. № 5. С. 22–29. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-5-08-01> (дата звернення: 30.03.2025).
123. Луців Р. С., Кузьменко О. М., Яценко О. В. Роль міжнародних фінансових інституцій в стабілізації національної економіки. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. Т. 3, № 12. С. 19–25. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.12-4> (дата звернення: 30.03.2025).
124. Європа випередила США за обсягом допомоги Україні за три роки війни: дослідження. *Texty.org.ua*. URL: <https://texty.org.ua/fragments/114462/> (дата звернення: 30.03.2025).
125. Допомога Україні: фінансова, військова та гуманітарна підтримка. *Мінфін*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/russian-invading/supporting-ukraine/> (дата звернення: 30.03.2025).
126. Архів статистичних збірників: Наукова та інноваційна діяльність. *Державна служба статистики України*. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/16/Arch_nay_zb.htm (дата звернення: 30.03.2025).
127. Мединська Т. Фіскальний інструментарій стимулювання підприємницької активності на регіональному та локальному рівнях. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2024. Т. 1, № 13. С. 382–394. DOI: <https://doi.org/10.32750/2024-0137> (дата звернення: 30.03.2025).
128. Шалімов В. В., Решетов В. О., Мельник Т. А. Стимулювання соціально-економічного та інноваційного розвитку національної та регіональної економік: врахування в принципах бюджетної системи та оподаткування. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2021. № 6 (39). С. 131–141. URL: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2021.6\(39\).131-141](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2021.6(39).131-141) (дата звернення: 30.03.2025).
129. Про інноваційну діяльність: Закон України від 4 лип. 2002 р. № 40-IV : станом на 31.03.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15> (дата звернення: 02.04.2025).
130. Про спеціальний режим Дія.City: Закон України від 15 лип. 2021 р. № 1667-IX : 01.01.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20> (дата звернення: 02.04.2025).
131. Підоричева І. Ю. Спеціальні економічні зони: світова практика, досвід та альтернативна концепція для України. *Економіка промисловості*. 2020. № 1 (89). С. 5–30. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2020.01.005> (дата звернення: 30.03.2025).
132. Ляшенко В. І., Ляшенко А. Ю. Спеціальні режими господарювання як інструмент вирівнювання умов конкуренції та прискорення інноваційного розвитку. *Управління економікою: теорія та практика: зб. наук. пр.* Київ: ІЕП НАНУ, 2019. С. 23–49. DOI: <https://doi.org/10.37405/2221-1187.2019.23-49> (дата звернення: 30.03.2025).
133. Індустріальний парк «Біла Церква». URL: <https://ip-bt.com/> (дата звернення: 30.03.2025).
134. Інноваційна екосистема Sikorsky Challenge. Офіційний вебсайт КПП ім. Ігоря Сікорського. URL: <https://www.sikorskychallenge.com/> (дата звернення: 30.03.2025).
135. Інформація про діяльність компанії. *Ajax Systems*. URL: <https://ajax.systems/ua/about/> (дата звернення: 30.03.2025).

136. Проєкти з розвитку промислових інновацій. *Львівський IT Кластер*. URL: <https://itcluster.lviv.ua/projects/>(дата звернення: 30.03.2025).
137. Кириченко О. С. Перспективи впровадження механізму венчурного фінансування інноваційної діяльності та інноваційно-інвестиційних проєктів. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2020. № 2 (58). С. 52–59. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2020-58-52-59>(дата звернення: 30.03.2025).
138. Wang T. The ownership structure of corporate venture capital financing and innovation. *Technovation*. 2023. Vol. 123. Article 102736. URL: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102736>(дата звернення: 30.03.2025).
139. Lerner J., Nanda R. Venture capital's role in financing innovation: What we know and how much we still need to learn. *Journal of Economic Perspectives*. 2020. Vol. 34, No. 3. P. 237–261. URL: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.34.3.237>(дата звернення: 30.03.2025).
140. SMRK VC Fund. URL: <https://smrk.vc/>(дата звернення: 30.03.2025).
141. TA Ventures. URL: <https://taventures.vc/>(дата звернення: 30.03.2025).
142. Horizon Capital. URL: <https://www.horizoncapital.com.ua/>(дата звернення: 30.03.2025).
143. Ukraine Investment Platform. *Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України*. URL: <https://www.minregion.gov.ua/press/news/ukraine-investment-platform/>(дата звернення: 30.03.2025).
144. Ukrainian Recovery Fund. *UNITED24 – Платформа для збору пожертв уряду України*. URL: <https://u24.gov.ua/>(дата звернення: 30.03.2025).
145. EIT Manufacturing. *European Institute of Innovation & Technology*. URL: <https://www.eitmanufacturing.eu/>(дата звернення: 30.03.2025).
146. Кобеля-Звір М. Я. Грантове фінансування венчурних фондів як інструмент розвитку інноваційного бізнесу і соціальних проєктів в Україні. *Наукові праці МАУП. Економічні науки*. 2023. № 3 (70). С. 58–63. DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/70-9>(дата звернення: 30.03.2025).
147. Третьякова О. В., Харабара В. М., Грешко Р. І. Венчурне фінансування як ефективний інструмент інноваційного розвитку країни. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 17–18. С. 18–23. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.17-18.18>(дата звернення: 30.03.2025).
148. Has persistence persisted in private equity? / R. S. Harris et al. *Journal of Corporate Finance*. 2023. Vol. 81. P. 102361. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2023.102361>(дата звернення: 30.03.2025).
149. Bonini S., Capizzi V. The role of venture capital in the emerging entrepreneurial finance ecosystem: future threats and opportunities. *Venture Capital*. 2019. Vol. 21, No. 2–3. P. 137–175. DOI: <https://doi.org/10.1080/13691066.2019.1608697>(дата звернення: 30.03.2025).
150. IFC – International Finance Corporation. URL: <https://www.ifc.org/>(дата звернення: 30.03.2025).
151. IRIS CARBON for ESG Reporting. IRIS Business Services. URL: <https://www.iriscarbon.com/products/iris-carbon-for-esg-reporting/>(дата звернення: 30.03.2025).
152. Economic Resilience Activity (ERA). URL: <https://era-ukraine.org.ua/en/>(дата звернення: 30.03.2025).

153. Ukrainian Phoenix Venture Fund (UPTF). URL: <https://uptf.vc/>(дата звернення: 30.03.2025).
154. Венчурні фонди: про інвестиції у воєнний час. *Speka*. URL: <https://speka.media/vencurni-fondi-pro-investitsiyi-u-vojenii-cas-plqex9>(дата звернення: 30.03.2025).
155. Скоро весна. З початку року українські стартапи отримали щонайменше \$42 млн інвестицій: як почувається венчурна індустрія у першому кварталі 2024-го — дослідження. *Forbes Україна*. URL: <https://forbes.ua/innovations/skoro-vesna-z-pochatku-roku-ukrainski-startapi-otrimali-shchonaumentshe-42-mln-investitsiy-yak-pochuvaetsya-venchurna-industriya-u-pershomu-kvartali-2024-go-doslidzhennya-forbes-01042024-20239>(дата звернення: 30.03.2025).
156. Джеджула В. В., Єпіфанова І. Ю. Сучасні альтернативні джерела фінансового забезпечення інноваційної діяльності промислових підприємств. *Сучасні підходи до соціально-економічного, інформаційного та науковотехнічного розвитку суб'єктів національного господарства* : монографія / за ред. Л. М. Савчук, Л. М. Бандоріної. Дніпро: Пороги, 2020. С. 190–205. URL: http://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/29745/%D0%94%D0%B6%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D1%83%D0%BB%D0%B0_%D0%84%D0%BF%D1%96%D1%84%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0_2020_%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата звернення: 30.03.2025).
157. Теслюк С., Матвійчук Н., Демчук Н. Краудфандинг як сучасний спосіб фінансування: проблеми та перспективи його розвитку в Україні. *Економіка та суспільство*. 2022. № 37. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-16>(дата звернення: 06.04.2025).
158. Tosatto J., Cox J., Nguyen T. An overview of crowdfunding in the creative and cultural industries. *Handbook of Research on Crowdfunding*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2019. P. 269–302. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781788117210.00018>(дата звернення: 06.04.2025).
159. Esper Bionics залучив \$5 млн: виробництво біонічних роботизованих рук. *Forbes Україна*. URL: <https://forbes.ua/news/ukrainskiy-virobnik-bionichnikh-proteziv-esper-bionics-zaluchiv-5-mln-do-kintsya-2024-go-vin-planue-viroblyati-po-500-robouk-na-rik-28062024-22052>(дата звернення: 06.04.2025).
160. Платформа краудфандингу Indiegogo. URL: <https://www.indiegogo.com/>(дата звернення: 06.04.2025).
161. Rendity – платформа для інвестиційних проєктів. *The CrowdSpace*. URL: <https://thecrowdspace.com/de/platform/rendity/>(дата звернення: 06.04.2025).
162. Спільнокішт – українська платформа краудфандингу. *Велика Ідея*. URL: <https://biggggidea.com/projects/>(дата звернення: 06.04.2025).
163. Платформа глобального краудфандингу Kickstarter. URL: <https://www.kickstarter.com/>(дата звернення: 06.04.2025).
164. Republic Europe – платформа для токенизованих інвестицій. URL: <https://europe.republic.com/>(дата звернення: 06.04.2025).
165. Німера отримала постачальника у США – розвиток військової технології. *Forbes Україна*. URL: <https://forbes.ua/news/ukrainskiy-virobnik-stiykikh-do-reb-ratsiy-himera-otrimav-postachalnika-v-ssha-17042024-20587>(дата звернення: 06.04.2025).

166. Кудь А. Сучасні підходи глобального та державного регулювання обігу віртуальних активів: що обрати для підтримки цифрових інновацій? *Актуальні проблеми державного управління*. 2023. № 1(62). С. 59–82. DOI: <https://doi.org/10.26565/1684-8489-2023-1-04>(дата звернення: 06.04.2025).
167. Лабунська С. Перспективи розвитку ринкової інфраструктури під впливом віртуальних токенизованих активів. *Економічний аналіз*. 2023. Т. 33, № 3. С. 130–141. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2023.03.130>(дата звернення: 06.04.2025).
168. Benedetti H., Rodríguez-Garnica G. Tokenized assets and securities. *The Emerald Handbook on Cryptoassets: Investment Opportunities and Challenges*. Emerald Publishing, 2023. P. 107–121. DOI: <https://doi.org/10.1108/978-1-80455-320-620221008> (дата звернення: 06.04.2025).
169. Tanveer U., Ishaq S., Hoang T. G. Tokenized assets in a decentralized economy: Balancing efficiency, value, and risks. *International Journal of Production Economics*. 2025. Vol. 282. Article 109554. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2025.109554>(дата звернення: 06.04.2025).
170. Brickken – платформа для токенизації промислових об'єктів. *Brickken*. URL: <https://www.brickken.com/>(дата звернення: 06.04.2025).
171. IPwe – блокчейн-платформа для токенизації патентів. *IPwe*. URL: <https://www.ipwe.com/>(дата звернення: 06.04.2025).
172. ClimateTrade – цифрова торгівля вуглецевими кредитами. URL: <https://climatetrade.com/>(дата звернення: 06.04.2025).
173. Roth J., Schär F., Schöpfer A. The Tokenization of Assets: Using Blockchains for Equity Crowdfunding. *Theories of Change. Sustainable Finance*. Cham: Springer, 2021. P. 329–350. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-52275-9_19(дата звернення: 06.04.2025).
174. ZibraAI. URL: <https://zibra.ai/>(дата звернення: 06.04.2025).
175. Green Industry Hub. URL: <https://greenindustryhub.com/>(дата звернення: 06.04.2025).
176. Miglo A. Theories of crowdfunding and token issues: a review. *Journal of Risk and Financial Management*. 2022. Vol. 15, No. 5. Article 218. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm15050218>(дата звернення: 06.04.2025).
177. Leveraging blockchain for industry funding: A social media analysis / C. Blanco-González-Tejero et al. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*. 2024. Vol. 3, No. 3. Article 100071. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.stae.2024.100071>(дата звернення: 06.04.2025).
178. Динник І. П. Державно-приватне партнерство як інноваційний механізм взаємодії держави та бізнесу в Україні. *Наукові перспективи*. 2021. № 7 (13). С. 306–312. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-7\(13\)-306-312](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-7(13)-306-312)(дата звернення: 06.04.2025).
179. Ходякова К. Державно-приватне партнерство як інструмент реформування промислового сектору економіки. *Актуальні проблеми державного управління*. 2019. № 1 (55). С. 102–107. DOI: <https://doi.org/10.31470/2786-6246-2023-4-118-136>(дата звернення: 06.04.2025).
180. Яким може бути парк у Луцьку, на який ЄС виділив 50 млн гривень. *Хмарочос*. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2025/02/17/podyvitsya-yak-mozhe-vyglyadaty-majbutnij-park-u-luczku-na-yaquj-yes-vydilylo-50-mln-grn/>(дата звернення: 06.04.2025).
181. Про державно-приватне партнерство: Закон України від 01 лип. 2010 р. № 2404-VI : станом на 26.12.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17>(дата звернення: 07.04.2025).

182. Бюджетний кодекс України: Кодекс України від 08 лип. 2010 р. № 2456-VI : станом на 05.03.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>(дата звернення: 07.04.2025).
183. Про публічні закупівлі: Закон України від 25 груд. 2015 р. № 922-VIII : станом на 23.10.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-19>(дата звернення: 07.04.2025).
184. Деякі питання організації здійснення державно-приватного партнерства: Постанова Кабінету Міністрів України від 11 квіт. 2011 р. № 384. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/384-2011-п>(дата звернення: 07.04.2025).
185. Угода про асоціацію між Україною та ЄС: міжнародний договір від 27 черв. 2014 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011(дата звернення: 07.04.2025).
186. Rosell J., Saz-Carranza A. Determinants of public-private partnership policies. *Public Management Review*. 2020. Vol. 22, No. 8. P. 1171–1190. DOI: <https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1619816>(дата звернення: 07.04.2025).
187. Meissner D. Public-Private Partnership Models for Science, Technology, and Innovation Cooperation. *Journal of the Knowledge Economy*. 2019. Vol. 10. P. 1341–1361. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13132-015-0310-3>(дата звернення: 07.04.2025).
188. Engel E., Fischer R. D., Galetovic A. When and How to Use Public-Private Partnerships in Infrastructure. *Economic Analysis and Infrastructure Investment*. University of Chicago Press, 2021. P. 333–368. URL: <https://eduardoengel.com/papers/EFG%20Company%20you%20keep%20EcoTra.pdf> (дата звернення: 07.04.2025).
189. Kim S., Choi Y. A comparative study of the adoption of public-private partnerships for water services in South Korea and Singapore. *Public Administration and Policy*. 2023. Vol. 26, No. 2. P. 142–155. DOI: <https://doi.org/10.1108/pap-08-2022-0091> (дата звернення: 07.04.2025).
190. Vecchi V., Cusumano N., Boyer E. J. Medical supply acquisition in Italy and the US in the era of COVID-19: The case for strategic procurement and PPPs. *The American Review of Public Administration*. 2020. Vol. 50, No. 6–7. P. 642–649. DOI: <https://doi.org/10.1177/0275074020942061>(дата звернення: 07.04.2025).
191. Go-cluster. URL: <https://www.clusterplattform.de/CLUSTER/Navigation/EN/NationalLevel/go-cluster/go-cluster.html>(дата звернення: 06.04.2025).
192. Manufacturing USA. URL: <https://www.manufacturingusa.com/>(дата звернення: 06.04.2025).
193. Стан здійснення державно-приватного партнерства в Україні. *Міністерство економіки України*. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail?id=9fc90c5e-2f7b-44b2-8bf1-1ffb7ee1be26&title=StanZdiisnenniaDppVUkraini>(дата звернення: 06.04.2025).
194. Державна підтримка відновлення малого підприємництва в Україні у післявоєнний період: галузевий аспект / В. Ю. Стрілець та ін. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2023. № 1. С. 38–47. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-2675/2023-57-5>(дата звернення: 06.04.2025).
195. Крупка М., Ванькович Д., Кульчицький М. Банківське кредитування пріоритетних галузей економіки в механізмі реалізації фінансової політики України. *Економіка та*

- суспільство*. 2024. № 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-21> (дата звернення: 06.04.2025).
196. Кобеля-Звір М. Гранти для переробної галузі як інструмент її розвитку в умовах війни та повоєнний час. *Підприємництво та інновації*. 2023. № 28. С. 47–51. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/28.7> (дата звернення: 06.04.2025).
197. Охріменко О., Попов Р. Повоєнна відбудова України: потенціал та стратегія перетворень. *Економіка та суспільство*. 2022. № 45. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-7> (дата звернення: 06.04.2025).
198. Визначення пріоритетів фінансування галузей економіки України в умовах воєнного стану / І. Сидорук та ін. *Академічні візії*. 2022. № 14. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/89> (дата звернення: 07.04.2025).
199. Про категоризацію об'єктів критичної інфраструктури: Постанова КМУ від 09 вер. 2020 р. № 1109 : станом на 13.03.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1109-2020-p#Text> (дата звернення: 02.04.2025).
200. Мар'янович М. Е. Роль міжнародних фінансових організацій у розбудові критичної інфраструктури для сталого розвитку України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 2. С. 152–157. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.2.152> (дата звернення: 02.04.2025).
201. Good Governance for Critical Infrastructure Resilience, OECD Reviews of Risk Management Policies. Paris: OECD Publishing, 2019. 118 р. DOI: <https://doi.org/10.1787/02f0e5a0-en> (дата звернення: 02.04.2025).
202. Суходоля О. Стійкість критичної інфраструктури ЄС: посилення політики та координації. *Центр безпекових досліджень*. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2023-02/az_eu-cip-coordinated_24022023.pdf (дата звернення: 02.04.2025).
203. Підсумки 2024 року: реалізовано проєкти на 8,3 млрд грн. *Міністерство енергетики України*. URL: <https://mev.gov.ua/novyna/pidsumky-2024-roku> (дата звернення: 02.04.2025).
204. У межах Програми відновлення України III реалізують до 50 проєктів. *Децентралізація в Україні*. URL: <https://decentralization.ua/news/19115> (дата звернення: 02.04.2025).
205. Ольга Зикова: Обсяг портфеля проєктів ЄІБ в Україні сягає €4,3 млрд і є одним із найбільших серед міжнародних фінансових інституцій. *Міністерство фінансів України*. URL: https://www.mof.gov.ua/uk/news/olga_zykova_the_eibs_portfolio_of_projects_in_ukraine_reaches_43_billion_and_is_one_of_the_largest_among_international_financial_institutions-5077 (дата звернення: 02.04.2025).
206. Горяшенко Ю. Інноваційне підприємництво як механізм трансферу технологій: міжнародний досвід. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2020. Т. 2, № 6. С. 76–85. DOI: <https://doi.org/10.32750/2020-0207> (дата звернення: 02.04.2025).
207. Domazet I., Marjanović D., Ahmetagić D. The impact of innovation indicators on increasing exports of high technology products. *Ekonomika preduzeća*. 2021. Vol. 69, No. 1–2. P. 31–40. URL: <http://ebooks.ien.bg.ac.rs/1613/> (дата звернення: 02.04.2025).

208. Internal and external financing of innovation: Sectoral differences / P. A. Nylund et al. *European Journal of Innovation Management*. 2020. Vol. 23, No. 2. P. 200–213. DOI: <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2018-0207> (дата звернення: 02.04.2025).
209. Науково-аналітична доповідь «Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність в Україні у 2023 році». *Міністерство освіти і науки України*. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nauka/informatsiyno-analitychni/2024/05.08.2024/Naukovo-analitychna.dopovid-Naukova.naukovo-tekhnichna.ta.innovatsiyna.diyalnist.v.Ukrayini.u.2023.rotsi-05.08.2024.pdf> (дата звернення: 02.04.2025).
210. Завдяки 1 млн євро від ЄС та уряду Німеччини 100 українських підприємців змогли масштабувати бізнес. *EasyBusiness*. URL: <https://easybusiness.in.ua/zavdiaky-1-mln-ievro-vid-yes-ta-uriadu-nimechchynu-100-ukrainskykh-pidprijemtsiv-zmohly-masshtabuvaty-sviy-biznes-ho-easybusiness-prezentuvala-rezultaty-hrantovoi-prohramy/> (дата звернення: 02.04.2025).
211. Деякі питання підготовки, подання, оцінки та критеріїв пріоритезації концепцій публічних інвестиційних проєктів на 2025 рік : Постанова Кабінету Міністрів України №903 від 09.08.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/903-2024-p> (дата звернення: 02.04.2025).
212. Юлія Свириденко розповіла про пріоритети політики «Зроблено в Україні» у 2025 році на заході Аспен інституту Київ. *Міністерство економіки України*. URL: <https://me.gov.ua/News/Detail/257b299f-969f-42de-8308-b78acd934994?lang=uk-UA&title=YUliiaSviridenkoRozpovilaProPrioritetiPolitikizrobленоVUkrainiU2025-RotsiNaZakhodiAspenInstitutuKiiv> (дата звернення: 02.04.2025).
213. Castillo-Mandujano J., Smith-Ramírez C. The need for holistic approach in restoration. *Restoration Ecology*. 2022. Vol. 30, No. 8. Article e13637. DOI: <https://doi.org/10.1111/rec.13637> (дата звернення: 02.04.2025).
214. Global priority areas for ecosystem restoration / B. B. N. Strassburg et al. *Nature*. 2020. Vol. 586. P. 724–729. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2784-9> (дата звернення: 02.04.2025).
215. Фінансові механізми сталого розвитку / В. Сапожніков та ін. *Економічний аналіз*. 2024. Т. 34, № 4. С. 460–472. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.460> (дата звернення: 02.04.2025).
216. Морозов В. І., Іщук О. В., Іоанно В. В. Зелена економіка та фінансова система. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 14. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14753146> (дата звернення: 02.04.2025).
217. Green financial instruments of cleaner production technologies / V. Koval et al. *Sustainability*. 2022. Vol. 14, No. 17. Article 10536. DOI: <https://doi.org/10.3390/su141710536> (дата звернення: 02.04.2025).
218. *Environmental, Social and Governance (ESG) Investing*. MSCI. URL: <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing> (дата звернення: 02.04.2025).
219. The European Green Deal: Striving to be the first climate-neutral continent. *European Commission*. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (дата звернення: 02.04.2025).
220. Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending

- Regulation (EU) 2019/2088 (Text with EEA relevance). *EUR-Lex*. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/852/oj/eng>(дата звернення: 02.04.2025).
221. The EU Sustainable Finance Taxonomy: Driving sustainable investments. European Union, 2023. 14 p. URL: https://cinea.ec.europa.eu/document/download/3fb34257-c0cd-43d0-bd27-2ff66b69916f_en?filename=IF-FinInnovCleanTechConf-MSpolc_19Jan2023.pdf (дата звернення: 02.04.2025).
222. ISO 14001:2015. Environmental management systems — Requirements with guidance for use. *ISO*. URL: <https://www.iso.org/standard/60857.html>(дата звернення: 02.04.2025).
223. UN Sustainable Development Goals. *United Nations*. URL: <https://sdgs.un.org/goals>(дата звернення: 02.04.2025).
224. DTEK Renewables wins the Climate Bonds Initiative’s “Green Bond Pioneer Award 2020”. *DTEK*. URL: <https://dtek.com/en/media-center/news/dtek-renewables-wins-the-climate-bonds-initiatives-green-bond-pioneer-award-2020-/#:~:text=For%2015%20years%2C%20the%20company,more%20than%20%E2%82%AC10%20billion> (дата звернення: 02.04.2025).
225. ЕКО-кредитка. *Укргазбанк*. URL: <https://www.ukrgasbank.com/eco-creditka/>(дата звернення: 02.04.2025).
226. Dragon Capital. URL: <https://dragon-capital.com/ua/>(дата звернення: 02.04.2025).
227. Climate Innovation Vouchers. *Greencubator*. URL: <https://greencubator.info/en/climate-innovation-vouchers-an-ebd-fintec-project/>(дата звернення: 02.04.2025).
228. Feng S., Zhang R., Li G. Environmental decentralization and green technology innovation. *Structural Change and Economic Dynamics*. 2022. Vol. 61. P. 70–83. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2022.02.008>(дата звернення: 02.04.2025).
229. Xie J., Zhang T., Zhao J. Digital transformation and environmental performance. *Industrial Management & Data Systems*. 2023. Vol. 123, No. 12. P. 3137–3163. DOI: <https://doi.org/10.1108/IMDS-03-2023-0187>(дата звернення: 02.04.2025).
230. *Energy Web Chain*. Energy Web. URL: <https://www.energyweb.org/technology/energy-web-chain/>(date of access: 04.04.2025).
231. Climate Ledger Initiative. URL: <https://climateledger.org/>(дата звернення: 04.04.2025).
232. Green Climate Fund. URL: <https://www.greenclimate.fund/>(дата звернення: 04.04.2025).
233. Green for Growth Fund (GGF). URL: <https://www.ggf.lu/>(дата звернення: 04.04.2025).
234. SIERA Environmental Software. *EVORA Global*. URL: <https://evoraglobal.com/siera/>(дата звернення: 04.04.2025).
235. ClimFin. URL: <https://www.climfin.org/>(дата звернення: 04.04.2025).
236. PI System. *AVEVA*. URL: <https://www.aveva.com/en/products/pi-system/>(дата звернення: 04.04.2025).
237. Microsoft Azure IoT. URL: <https://azure.microsoft.com/en-us/products/iot-hub/>(дата звернення: 04.04.2025).
238. SAP Environment Management. URL: <https://www.sap.com/products/technology-platform/environment-management.html>(дата звернення: 04.04.2025).
239. Enablون. *Wolters Kluwer*. URL: <https://www.wolterskluwer.com/en/solutions/enablон>(дата звернення: 04.04.2025).
240. SmartEcoMonitoring. URL: <https://smarteco.org.ua/>(дата звернення: 04.04.2025).

241. Результати цифрової трансформації в регіонах України за 2023 рік. *Міністерство цифрової трансформації України*. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/rezultati-tsifrovoi-transformatsii-v-regionakh-ukraini-za-2023-rik>(дата звернення: 08.04.2025).
242. Цифрова економіка України: основні фактори розвитку. *VoxUkraine*. URL: <https://voxukraine.org/tsyfrova-ekonomika-ukrayiny-osnovni-factory-rozvytku>(дата звернення: 08.04.2025).
243. Глобальний індекс мережевої готовності (Network Readiness Index). *Business Inform*. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2024-9_0-pages-75_93.pdf(дата звернення: 08.04.2025).
244. Стан розвитку цифрових технологій в Україні. *REICST*. URL: <https://www.reicst.com.ua/pmt/article/view/2022-5-03-01/2022-5-03-01>(дата звернення: 08.04.2025).
245. Broccardo L., Truant E., Dana L.-P. The interlink between digitalization, sustainability, and performance: An Italian context. *Journal of Business Research*. 2023. Vol. 158. Article 113621. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113621>(дата звернення: 08.04.2025).
246. Antonini C. Accounting digitalization in the quest for environmental sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 2024. Vol. 66. Article 101399. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2023.101399>(дата звернення: 08.04.2025).
247. The impact of ESG factors on investment decisions / E. S. Paranita et al. *Journal of Ecobumanism*. 2025. Vol. 4, № 1. P. 4522–4533. DOI: <https://doi.org/10.62754/joe.v4i1.6342>(дата звернення: 01.04.2025).
248. US\$30 million loan for Ukraine agri-holding Astarta. *European Bank for Reconstruction and Development*. URL: <https://surl.li/izgbdu> (дата звернення: 08.04.2025).
249. Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). *European Commission*. URL: <https://surl.li/uzljfs> (дата звернення: 08.04.2025).
250. Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR). *European Commission*. URL: <https://surl.li/icaxdi>(дата звернення: 08.04.2025).
251. Давимука С. А. Інноваційна екосистема оборонної промисловості України: концептуальні засади та практика формування. *Регіональна економіка*. 2024. № 1. С. 65–80. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2024-1-7>(дата звернення: 08.04.2025).
252. Тарасенко І. О., Несенюк Є. С. Конкурентне економічне середовище легкої промисловості та інтеграція інноваційних стратегій підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 21–22. С. 9–15. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.21-22.9>(дата звернення: 08.04.2025).
253. Яцкевич І. Інноваційна політика України у післявоєнний період. *Економіка та суспільство*. 2022. № 39. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-53>(дата звернення: 08.04.2025).
254. Інноваційний розвиток промисловості України на засадах смарт-економіки / Є. Буряк та ін. *Академічні візії*. 2022. № 13. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/74>(дата звернення: 08.04.2025).
255. Kushnirenko O., Gakhovich N., Venger L. Strategic scenarios for sustainable industrial development of Ukraine in the post-war period. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2023. Vol. 9, No. 1. P. 89–99. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2023-9-1-89-99>(дата звернення: 08.04.2025).

256. Lviv Cluster of Transport and Logistics. URL: <https://lctl.com.ua/uk/>(дата звернення: 08.04.2025).
257. Ukrainian Cluster Alliance. Integration of Ukrainian clusters into European industrial ecosystems. *Clusters.org.ua*. URL: <https://surli.cc/gmnfas> (дата звернення: 08.04.2025).
258. Юхнов Б. Ю., Корсаков Д. О., Юхман Я. В. Актуалізація використання кластерної моделі в інноваційному розвитку економіки України. *Бізнес Інформ*. 2021. № 10. С. 63–69. URL: http://jnas.nbuiv.gov.ua/j-pdf/binf_2021_10_10.pdf(дата звернення: 08.04.2025).
259. Редько К. Ю., Ковтун О. А., Антохов А. А. Міжсекторальні підходи до сприяння сталому розвитку економіки України. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2024. № 7. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12698442>(дата звернення: 08.04.2025).
260. Полякова Ю., Степанов А., Дубіль Т. Інноваційні підходи до формування та реалізації міжсекторального співробітництва. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-113>(дата звернення: 08.04.2025).
261. Does the position in the inter-sectoral knowledge space affect the international competitiveness of industries? / F. Lamperti et al. *Economics of Innovation and New Technology*. 2020. Vol. 29, No. 5. P. 441–488. DOI: <https://doi.org/10.1080/10438599.2019.1633113>(дата звернення: 08.04.2025).
262. Noosphere Engineering School. *Noosphere.com*. URL: <https://noosphereengineering.com/about>(дата звернення: 08.04.2025).
263. Fashion Globus Ukraine. URL: <https://fashionglobusukraine.com>(дата звернення: 08.04.2025).
264. Стецяк О. Б. Методичні засади забезпечення стійкості підприємств в умовах цифрової трансформації. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14963400>(дата звернення: 08.04.2025).
265. Industry 4.0, innovation, and sustainable development: A systematic review and a roadmap to sustainable innovation / M. Ghobakhloo et al. *Business Strategy and the Environment*. 2021. Vol. 30, No. 8. P. 4237–4257. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.2867>(дата звернення: 08.04.2025).
266. Liu L., Hu D., Wang Y. How do firms achieve sustainability through green innovation under external pressures of environmental regulation and market turbulence? *Business Strategy and the Environment*. 2020. Vol. 29, No. 6. P. 2695–2714. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.2530>(дата звернення: 08.04.2025).
267. Lessons to be learned from Ukraine’s positioning in international rankings: The need for institutional support and financial support for economic creativity / I. Britchenko et al. *Management Issues*. 2020. Vol. 18, No. 4. P. 125–146. DOI: <https://doi.org/10.7172/1644-9584.90.7>(дата звернення: 08.04.2025).
268. Entrepreneurial university: Exploring its essence, phases of development, and operating mechanism during wartime in Ukraine / A. Starostina et al. *International Journal of Educational Development*. 2023. Vol. 103. Article 102895. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2023.102895>(дата звернення: 08.04.2025).

Фінансова підтримка інноваційних проектів для відновлення промислового потенціалу України

Автори:

Остропольська Євгенія Василівна

Антипенко Надія Василівна

Ащеулова Олександра Миколаївна

Супруненко Світлана Анатоліївна

Перегуда Юлія Андріївна

**ОСТРОПОЛЬСЬКА Є.В., АНТИПЕНКО Н.В.,
АЩЕУЛОВА О.М., СУПРУНЕНКО С.А., ПЕРЕГУДА Ю.А.**

**Фінансова підтримка інноваційних проєктів для
відновлення промислового потенціалу України**
Рік видання: 2025

Підручник «Фінансова підтримка інноваційних проєктів для відновлення промислового потенціалу України» присвячений аналізу сучасних теоретичних і практичних засад фінансування інновацій у промисловості в умовах війни, криз та післявоєнної відбудови. У ньому розглянуто моделі та інструменти фінансування, світові практики, роль держави, міжнародних організацій, венчурних фондів, краудфандингу та державно-приватного партнерства. Особливу увагу приділено стратегії розвитку інноваційної економіки України з акцентом на цифрову трансформацію та екологічну сталість. Підручник буде корисним студентам економічних і управлінських спеціальностей, викладачам, науковцям, а також практикам — керівникам підприємств, інвесторам і політикам.

ISBN 978-83-969744-3-3



9 788396 974433

