

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-91-40>

УДК 004.8:005.311.6:338.24:355.01(477)

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ У ПРОЦЕСІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO SUPPORT MANAGERIAL DECISION-MAKING IN UKRAINE'S POST-WAR RECOVERY PROCESS

Череп Олександр Григоровичдоктор економічних наук, професор,
Запорізький національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3098-0105>**Калюжна Юлія Вікторівна**кандидат економічних наук, доцент,
Запорізький національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3335-6551>**Яковенко Ярослава Юріївна**кандидат економічних наук, доцент,
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5042-2701>**Cherep Oleksandr, Kaliuzhna Yuliia**

Zaporizhzhia National University

Yakovenko Yaroslava

Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University

У статті досліджено можливості використання штучного інтелекту для підтримки прийняття управлінських рішень у процесі післявоєнного відновлення України. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення ефективності державного управління в умовах значної невизначеності, обмеженості ресурсів та масштабності завдань відбудови. Визначено, що традиційні підходи до прийняття управлінських рішень не забезпечують необхідної швидкості та якості обробки великих масивів даних, що ускладнює визначення пріоритетів відновлення та оцінювання наслідків управлінських рішень. Обґрунтовано доцільність застосування технологій штучного інтелекту для аналізу даних, прогнозування сценаріїв розвитку, оцінювання ризиків, оптимізації розподілу ресурсів і підвищення обґрунтованості управлінських рішень. Запропоновано напрями використання AI у системі державного управління з урахуванням потреб післявоєнної відбудови та цифрової трансформації України.

Ключові слова: післявоєнне відновлення, нова економічна географія, цифровізація, конкурентні переваги.

The article is devoted to the study of the role of artificial intelligence technologies in the context of the full-scale war in Ukraine and their potential impact on the post-war development of the country. The outbreak of the war has become a catalyst for the rapid advancement of artificial intelligence technologies and their practical implementation in the fields of security and defense. Currently, artificial intelligence systems are used for analyzing large volumes of data, processing intelligence information, detecting military targets, supporting the operation of unmanned systems, automating management processes, and countering information threats. Due to their ability to process information rapidly and support decision-making, artificial intelligence technologies significantly enhance the effectiveness of combat and logistical operations. Historical experience demonstrates that technologies developed or substantially improved during periods of armed conflict often find extensive applications in the civilian sector afterwards. For example, following the Second World War, numerous military innovations were adapted for peaceful purposes. In particular, radar technologies became the foundation for modern aviation navigation and meteorology, jet engines contributed to the development of civil aviation, while computing technologies initially created for military applications facilitated the emergence of the modern computer industry. The experience gained during the development and practical implementation of artificial intelligence technologies in wartime conditions may become an important



competitive advantage for Ukraine, contributing to the growth of high-tech industries, strengthening innovation potential, and enhancing the country's position in the global digital technology market. The study focuses on the transformation of wartime technological experience into new international competitive advantages for Ukraine. Attention is paid to dual-use AI technologies, their adaptation for civilian sectors, and the role of European integration in expanding opportunities for commercialization. The proposed approach combines technological conversion, AI clusters, cooperation between universities, business and public institutions, and integration into European innovation networks. This may support the transition from resource-based competitiveness to innovation specialization based on knowledge, artificial intelligence, and high-value-added digital solutions.

Keywords: post-war reconstruction, new economic geography, digitalization, competitive advantages.

Постановка проблеми. Повномасштабна війна в Україні стала каталізатором стрімкого розвитку технологій штучного інтелекту та їх практичного застосування у сфері безпеки й оборони. Сьогодні системи штучного інтелекту використовуються для аналізу великих масивів даних, обробки розвідувальної інформації, виявлення військових об'єктів, підтримки роботи безпілотних систем, автоматизації процесів управління та протидії інформаційним загрозам. Завдяки здатності швидко обробляти інформацію та підтримувати прийняття рішень технології штучного інтелекту суттєво підвищують ефективність виконання бойових і логістичних завдань. Історичний досвід свідчить, що технології, створені або суттєво вдосконалені в умовах воєнних конфліктів, у подальшому знаходять широке застосування у цивільній сфері. Так, після Другої світової війни значна кількість апробованих військових розробок була адаптована для мирних потреб. Зокрема, радіолокаційні технології стали основою сучасної авіаційної навігації та метеорології, реактивні двигуни дали поштовх розвитку цивільної авіації, а обчислювальні технології, що розроблялися для військових потреб, сприяли становленню сучасної комп'ютерної індустрії. Накопичений під час війни досвід розроблення та практичного застосування технологій штучного інтелекту може стати важливою конкурентною перевагою України, забезпечивши розвиток високотехнологічних галузей економіки, зростання інноваційного потенціалу та посилення позицій країни на світовому ринку цифрових технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у дослідження економічних наслідків поширення штучного інтелекту зробили F. Filippucci, P. Gal, C. Jonas-Lasinio, A. Leandro, G. Nicoletti [7]. У їхньому дослідженні ШІ розглядається як технологія загального призначення, здатна впливати на продуктивність праці, економічне зростання

та структуру розподілу доходів. Питання взаємодії цивільних і військових технологій досліджують Caviggioli, F., De Marco, A., Gkotsis, P., Scellato, G., Vezzani, A [8], які аналізують можливості та обмеження поширення технологій подвійного призначення між оборонним і цивільним секторами.

У дослідженні Н. Клименко, І. Вороненко, М. Негрей, К. Рогози, Н. Рогози [3] розглядаються ризики, пов'язані з шокowymi періодами та нестабільністю економічного середовища в Україні, а також їхній вплив на інвестиційну привабливість агрохолдингів.

О. Черняєва, Т. Кулініч, Т. Гуцул, В. Корольков, О. Губар [4] досліджують інноваційні трансформації економіки України в умовах глобалізації. У роботі розглядаються теоретичні та аналітичні аспекти переходу до інноваційної моделі розвитку, а також роль цифровізації, технологічних змін і людського капіталу у забезпеченні економічної конкурентоспроможності.

Г. Алексін [5] розглядає роль інституту інвестиційного банкінгу у відновленні економіки України. Автор акцентує увагу на необхідності залучення значних фінансових ресурсів для відбудови та визначає інвестиційний банкінг як один із механізмів мобілізації капіталу для реалізації масштабних економічних проєктів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених розвитку технологій штучного інтелекту, цифровій трансформації економіки та післявоєнному відновленню України, недостатньо дослідженими залишаються питання формування довгострокових міжнародних конкурентних переваг на основі технологій штучного інтелекту. Зокрема, у науковій літературі практично відсутній комплексний підхід до обґрунтування механізмів трансформації військових AI-технологій подвійного призначення у цивільні високотехнологічні продукти з ура-

хуванням положень нової теорії міжнародної торгівлі П. Кругмана та процесів європейської інтеграції України.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних засад формування нових міжнародних конкурентних переваг України на основі розвитку технологій штучного інтелекту в умовах європейської інтеграції та розроблення концептуальної моделі трансформації військових AI-технологій у цивільні високотехнологічні продукти.

Для досягнення поставленої мети вирішуються такі завдання [1; 2]:

- дослідити еволюцію конкурентних переваг України в умовах трансформації світової економіки;
- проаналізувати вплив повномасштабної війни на розвиток технологій штучного інтелекту та AI-екосистеми України;
- обґрунтувати можливості застосування положень нової теорії міжнародної торгівлі П. Кругмана для формування нових конкурентних переваг України в умовах європейської інтеграції;
- визначити перспективні напрями комерціалізації технологій подвійного призначення у цивільних секторах економіки;
- запропонувати авторську концепцію трансформації військових AI-технологій у міжнародні конкурентні переваги України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Протягом 1992–2013 рр. конкурентні переваги економіки України переважно ґрунтувалися на наявності значної сировинної бази, розвинутого промислового комплексу, вигідного географічного положення та відносно дешевої, але висококваліфікованої робочої сили. Основними експортними галузями залишалися металургія, хімічна промисловість, машинобудування та аграрний сектор. Водночас значний науково-технічний потенціал, успадкований після розпаду СРСР, використовувався лише частково, а інноваційна модель розвитку економіки не стала пріоритетом державної політики.

Починаючи з 2014 року, внаслідок російської агресії Україна втратила частину свого промислового потенціалу, що зумовило необхідність пошуку нових джерел економічного розвитку. Одночасно почав активно розвиватися сектор інформаційних технологій, який поступово став однією з найбільш динамічних галузей економіки. Українські IT-компанії та інженери отримали міжнародне визнання завдяки високому рівню кваліфікації, конку-

рентній вартості послуг та здатності швидко адаптуватися до потреб світового ринку.

Повномасштабна війна, що розпочалася у 2022 році, суттєво прискорила розвиток цифрових технологій, зокрема систем штучного інтелекту. Необхідність оперативного аналізу великих масивів даних, автоматизації управлінських процесів, підтримки безпілотних систем, комп'ютерного зору та прогностичної аналітики стимулювала створення нових технологічних рішень, значна частина яких має потенціал для подальшого використання у цивільній економіці. Таким чином, якщо у попередні десятиліття конкурентні переваги України формувалися переважно за рахунок природних ресурсів, промисловості та людського капіталу, то в перспективі одним із ключових факторів міжнародної конкурентоспроможності можуть стати власні розробки у сфері штучного інтелекту та цифрових технологій.

Еволюція конкурентних переваг України за часи незалежності показано у таблиці 1.

Війна стала потужним каталізатором розвитку української AI-екосистеми. Необхідність оперативної обробки великих обсягів інформації, автоматизації процесів управління, підтримки безпілотних платформ, аналізу супутникових зображень, прогнозування ризиків та виявлення інформаційних загроз стимулювала створення значної кількості інноваційних рішень, частина яких уже демонструє високий рівень ефективності в реальних умовах експлуатації [5].

З економічної точки зору особливого значення набувають технології подвійного призначення (dual-use), які можуть використовуватися як у військовій, так і в цивільній сферах. Історичний досвід свідчить, що саме такі технології найчастіше стають основою нових високотехнологічних ринків. Застосування алгоритмів комп'ютерного зору, машинного навчання, прогностичної аналітики, автономних систем управління та обробки великих даних може забезпечити суттєве підвищення продуктивності праці, ефективності логістичних процесів, розвитку цифрової медицини, транспортної інфраструктури, промислового виробництва, аграрного сектору та державного управління.

З позицій теорії П. Кругмана процес європейської інтеграції України створює передумови для формування нових конкурентних переваг за рахунок посилення агломераційних ефектів, зниження трансакційних витрат та інтеграції до європейського економічного простору.

Таблиця 1

Етапи еволюції конкретних переваг України за період 1991-2026 роки

Етап розвитку	Часові межі	Домінуюча модель конкурентних переваг	Ключові джерела конкурентних переваг
I. Ресурсно-транзитна модель розвитку	1991–2013 рр.	Формування конкурентних переваг на основі успадкованого виробничого потенціалу та вигідного гео економічного положення між ринками Європи та пострадянського простору.	Розвинена промисловість, природно-ресурсний потенціал, транзитне положення, відносно низька вартість кваліфікованої робочої сили, виробнича кооперація з країнами СНД та ЄС.
II. Євро-інтеграційно-інноваційна трансформація	2014–2021 рр.	Поступовий перехід від ресурсної моделі до економіки, орієнтованої на інтеграцію до європейського економічного простору, цифровізацію та інновації.	Поглиблення інтеграції з ЄС, розвиток ІТ-сектору, цифровізація державного управління, адаптація до європейських стандартів, розвиток людського капіталу та експорту послуг.
III. Воєнно-технологічна модель формування конкурентних переваг	з 2022 р.	Формування нових конкурентних переваг на основі прискореного розвитку оборонних, цифрових та AI-технологій в умовах воєнної економіки.	Штучний інтелект, безпілотні системи, аналіз великих даних, кібербезпека, військові технології подвійного призначення (dual-use), цифрові платформи, інноваційні оборонні розробки та їх потенційна комерціалізація.

Джерело: сформовано авторами

Включення України до європейських виробничих, інноваційних та цифрових ланцюгів створення вартості забезпечує доступ до значно більшого ринку, збільшує потенційний масштаб комерціалізації технологічних рішень та підвищує віддачу від інвестицій у науково-дослідну діяльність. У таких умовах конкурентоспроможність визначається не стільки вартістю факторів виробництва, скільки здатністю країни генерувати знання та швидко трансформувати їх у продукти з високою доданою вартістю.

На відміну від традиційних галузей, розвиток галузі ШІ характеризується значною економією від масштабу: витрати на створення алгоритмів і моделей є високими, тоді як подальше тиражування цифрового продукту для нових користувачів супроводжується мінімальними граничними витратами.

Крім ефекту масштабу, відповідно до положень теорії П. Кругмана, європейська інтеграція стимулює мобільність людського капіталу та поширення знань між країнами. Для України це означає можливість формування міжнародних інноваційних кластерів за участю університетів, технологічних компаній, венчурних фондів та дослідницьких центрів країн ЄС. У результаті прискорюється накопичення компетенцій, скорочується цикл розроблення

інновацій та підвищується швидкість їх комерціалізації.

Це підтверджується ростом фінансового результату компаніями, які займаються виробництвом програмного забезпечення. Так, незважаючи на війну, компанії згідно даними Держстат наростили фінансовий результат з 1102315 тис. грн. на початку війни більш ніж у 4 рази до 4443367,9 тис. грн. у 2026 році.

На відміну від більшості матеріальних товарів, AI-продукти характеризуються високими початковими витратами на розроблення та навчання моделей, однак їх подальше масштабування на міжнародних ринках практично не потребує пропорційного збільшення виробничих витрат. Таким чином, зі збільшенням кількості користувачів середні витрати на одиницю продукції постійно знижуються, що забезпечує стійкий ефект економії від масштабу та підвищує міжнародну конкурентоспроможність виробників [4].

Важливою особливістю сучасного етапу є також перехід від конкуренції окремих підприємств до конкуренції інноваційних екосистем. З позицій П. Кругмана саме територіальна концентрація високотехнологічних компаній, наукових установ, університетів, інвестиційного капіталу та висококваліфікованих

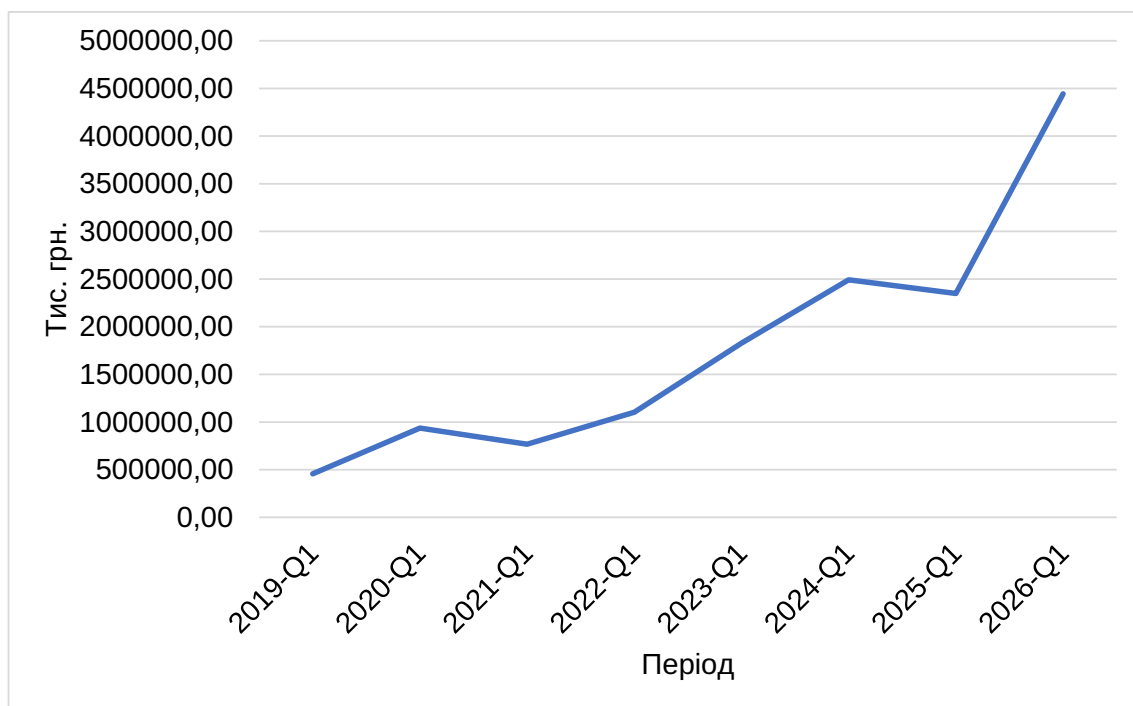


Рис. 1. Фінансовий результат компаній галузі «Комп'ютерне програмування» за період 2019-2026 роки

Джерело: сформовано авторами на основі [6]

фахівців забезпечує кумулятивне зростання продуктивності завдяки прискореному поширенню знань та інновацій. В Україні передумови для формування таких агломерацій уже сформувалися навколо секторів інформаційних технологій, оборонних розробок, безпілотних систем, кібербезпеки та цифрових сервісів.

Додатковою конкурентною перевагою України є унікальний практичний досвід створення та використання AI-рішень в умовах високої невизначеності та необхідності оперативного прийняття рішень. На відміну від більшості країн, українські розробники отримали можливість здійснювати швидку апробацію алгоритмів комп'ютерного зору, прогнозової аналітики, автономної навігації, аналізу супутникових даних та систем підтримки прийняття рішень у реальному середовищі. Подібний досвід є складним для відтворення іншими країнами та створює бар'єри для входу потенційних конкурентів.

Відповідно до логіки агломераційних ефектів найбільшу економічну цінність створюють не окремі технології, а їх концентрація в єдиній інноваційній екосистемі, яка забезпечує прискорене поширення знань, масштабування інновацій та зростаючу віддачу від масштабу.

У зв'язку з цим доцільно перейти від моделі ізольованого розвитку оборонних технологій до моделі цивільно-військової технологічної конвергенції (civil-military technology convergence). Її сутність полягає у системному перенесенні технологій подвійного призначення, створених для потреб оборони, у високотехнологічні цивільні сектори економіки. Насамперед це стосується алгоритмів комп'ютерного зору, автономної навігації, прогнозової аналітики, цифрових двійників, систем підтримки прийняття рішень, робототехніки та обробки великих даних.

Практична реалізація такої моделі потребує формування спеціалізованих AI-кластерів, які об'єднують оборонні підприємства, університети, стартапи, приватний бізнес, венчурний капітал та державні інституції. Саме така концентрація економічної активності відповідає положенням теорії П. Кругмана, відповідно до яких просторова концентрація високотехнологічних виробництв генерує позитивні зовнішні ефекти, прискорює дифузію знань, знижує транзакційні витрати та стимулює появу нових інноваційних компаній.

Європейська інтеграція суттєво підсилює ефективність цієї моделі. Включення україн-

ських AI-кластерів до європейських інноваційних екосистем забезпечує доступ до масштабнішого ринку збуту, фінансових ресурсів, дослідницької інфраструктури та програм технологічного співробітництва. У результаті ефект масштабу реалізується не лише на національному, а й на загальноєвропейському рівні, що значно підвищує економічну доцільність інвестицій у створення складних AI-систем.

За таких умов військові розробки перестають бути виключно інструментом забезпечення обороноздатності та перетворюються на основу нової моделі економічного зростання. Конкурентною перевагою України стає не окремий програмний продукт чи технологія, а здатність швидко генерувати, тестувати, комерціалізувати та масштабувати AI-рішення подвійного призначення. Саме формування такого безперервного циклу «розроблення – апробація – цивільна адаптація – глобальна комерціалізація» створює

передумови для переходу України до моделі інноваційної спеціалізації, що повністю відповідає сучасній логіці нової теорії міжнародної торгівлі та забезпечує довгострокові міжнародні конкурентні переваги.

Відповідно до положень нової теорії міжнародної торгівлі П. Кругмана, стійка конкурентоспроможність виникає лише тоді, коли технологічні знання інтегруються у виробничі кластери, забезпечують економію від масштабу, формують позитивні зовнішні ефекти та включаються до міжнародних ланцюгів створення доданої вартості.

На першому етапі відбувається створення та апробація AI-рішень у сфері оборони, де екстремальні умови забезпечують прискорене вдосконалення алгоритмів, накопичення унікальних масивів даних та формування висококваліфікованого людського капіталу. На другому етапі здійснюється технологічна конверсія шляхом адаптації рішень подвійного призначення до потреб цивільної еконо-

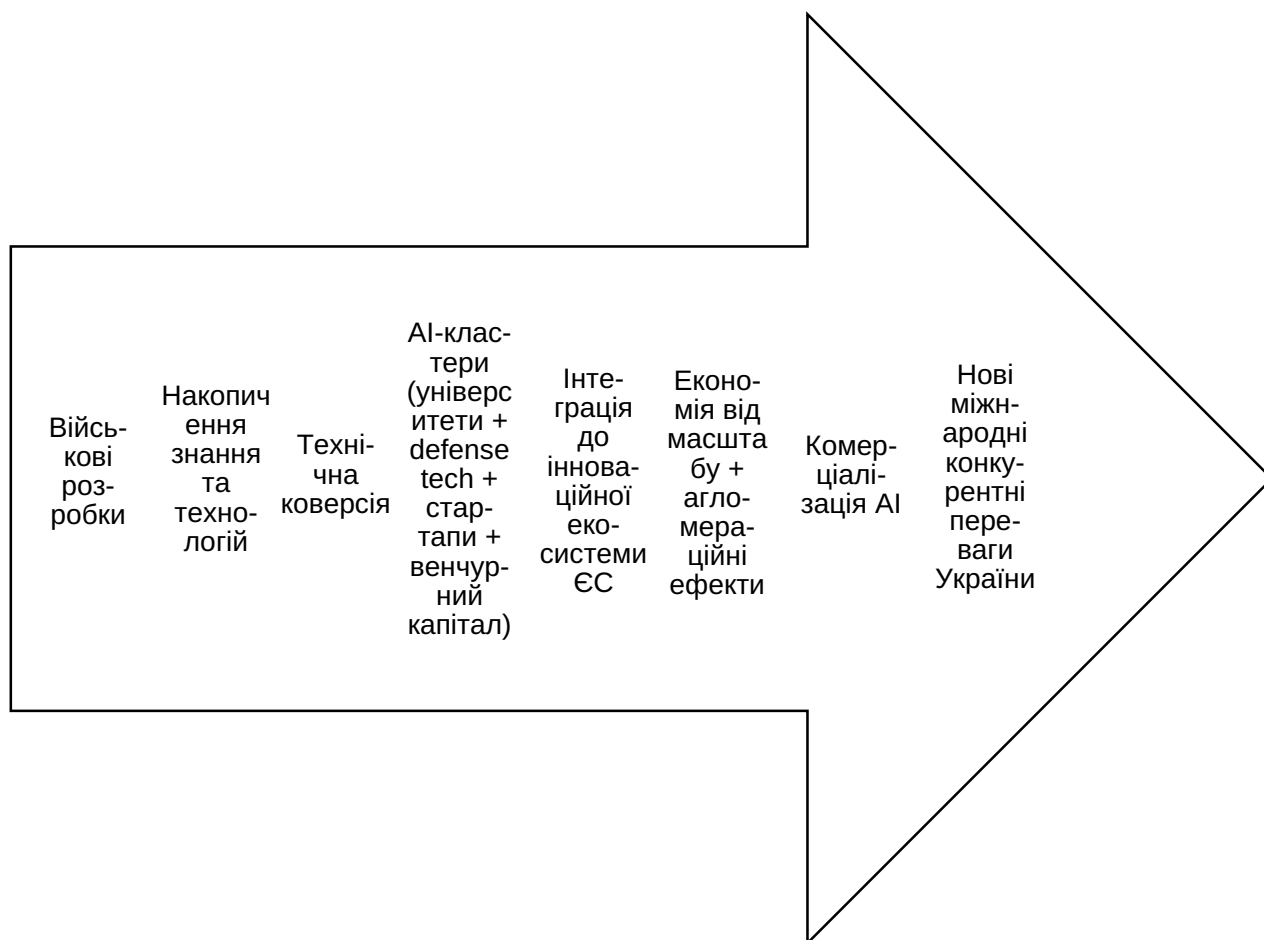


Рис. 2. Концепція післявоєнного розвитку на основі використання військових технологій у цивільній сфері

Джерело: сформовано авторами

міки. На третьому етапі формується мережа спеціалізованих AI-кластерів, які об'єднують університети, оборонні підприємства, технологічні компанії, венчурний капітал та державні інституції. Завершальним етапом є інтеграція таких кластерів до європейського інноваційного простору, що забезпечує масштабування технологій, вихід на міжнародні ринки та формування нових високотехнологічних спеціалізацій України.

Основним акцентом є зміщення акценту з експорту окремих AI-продуктів на експорт інноваційних компетенцій, технологічних платформ та комплексних цифрових рішень. У такій моделі саме військовий сектор виступає каталізатором накопичення технологічного капіталу, тоді як європейська інтеграція забезпечує необхідний масштаб ринку для реалізації ефекту зростаючої віддачі, описаного П. Кругманом. Це створює передумови для переходу України від моделі факторної конкурентоспроможності до моделі інноваційної спеціалізації, заснованої на виробництві знань, штучному інтелекті та технологіях подвійного призначення.

Висновки. Проведене дослідження показало, що конкурентні переваги України за період незалежності еволюціонували від ресурсно-транзитної моделі до моделі, заснованої на цифрових технологіях та інноваціях. Встановлено, що повномасштабна війна стала каталізатором прискореного розвитку технологій штучного інтелекту, насамперед у сфері рішень подвійного призначення, які мають значний потенціал для подальшої комерціалізації у цивільній економіці. З позицій нової теорії міжнародної торгівлі П. Кругмана обґрунтовано, що європейська інтеграція створює сприятливі умови для трансформації сформованого технологічного потенціалу у стійкі міжнародні конкурентні переваги за рахунок реалізації ефектів економії від масштабу, агломерації та інтеграції до європейських інноваційних ланцюгів створення вартості. Реалізація потенціалу військового сектору України у цивільному секторі створює передумови для формування нової моделі міжнародної спеціалізації України, заснованої на експорті високотехнологічних продуктів, знань та технологій штучного інтелекту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Cherep, O., Kaliuzhna, Y., & Markova, S. (2026). Human rights and ethics in AI-driven strategic communications: risks, mitigation, and protocols. *Baltic Journal of Economic Studies*, 12(3), 135-139. URL: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2026-12-3-135-139>
2. Cherep, O., Kaliuzhna, Y., Mykhailichenko, L., Markova, S., & Naumenko, Y. (2025). Formation of a strategy for countering and identifying AI technologies in the fight against disinformation under martial law. *Technology Audit and Production Reserves*, 2(2(82)), 74–79. URL: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2025.327157>
3. Klymenko, N., Voronenko, I., Nehrey, M., Rogoza, K., & Rogoza, N. (2023). Risk assessment of shock periods and investment attractiveness of agroholdings of Ukraine. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 9(2), 163–182. URL: <https://doi.org/10.51599/are.2023.09.02.07>
4. Cherniaieva O., Kulinich, T., Gutsul, T., Korolkov, V., & Gubar, O. (2023). Innovative transformations of Ukraine's economy in the context of globalization: theoretical and analytical aspects. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 1(48), 249–257. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.48.2023.3977>
5. Алексін Г. Роль інституту інвестиційного банкінгу в повоєнному відновленні економіки. *Економіка та суспільство*. 2023. № 53. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-39>
6. Держстат. URL: <https://stat.gov.ua>
7. Filippucci F., Gal P., Jona-Lasinio C., Leandro A., Nicoletti G. The impact of Artificial Intelligence on productivity, distribution and growth: Key mechanisms, initial evidence and policy challenges. *OECD Artificial Intelligence Papers*. 2024. No. 15. 64 p. DOI: <https://doi.org/10.1787/8d900037-en>
8. Caviggioli, F., De Marco, A., Gkotsis, P., Scellato, G., & Vezzani, A. (2023). Dual use inventions: identification and characterization using patent data. *Economics of Innovation and New Technology*, 32(6), 804–825. <https://doi.org/10.1080/10438599.2022.2026221>

REFERENCES:

1. Cherep, O., Kaliuzhna, Y., & Markova, S. (2026). Human rights and ethics in AI-driven strategic communications: risks, mitigation, and protocols. *Baltic Journal of Economic Studies*, 12(3), 135-139. Available at: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2026-12-3-135-139>

2. Cherep, O., Kaliuzhna, Y., Mykhailichenko, L., Markova, S., & Naumenko, Y. (2025). Formation of a strategy for countering and identifying AI technologies in the fight against disinformation under martial law. *Technology Audit and Production Reserves*, 2(2(82)), 74–79. Available at: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2025.327157>
3. Klymenko, N., Voronenko, I., Nehrey, M., Rogoza, K., & Rogoza, N. (2023). Risk assessment of shock periods and investment attractiveness of agroholdings of Ukraine. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 9(2), 163–182. Available at: <https://doi.org/10.51599/are.2023.09.02.07>
4. Cherniaieva O., Kulinich, T., Gutsul, T., Korolkov, V., & Gubar, O. (2023). Innovative transformations of Ukraine's economy in the context of globalization: theoretical and analytical aspects. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 1(48), 249–257. Available at: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.48.2023.3977>
5. Aleksin G. The role of the Institute of Investment Banking in the war-renovated economy. *Economy and society*. 2023. No. 53. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-39>
6. Ukrstat. URL: <https://stat.gov.ua>
7. Filippucci F., Gal P., Jona-Lasinio C., Leandro A., Nicoletti G. The impact of Artificial Intelligence on productivity, distribution and growth: Key mechanisms, initial evidence and policy challenges. *OECD Artificial Intelligence Papers*. 2024. No. 15. 64 p. Available at: <https://doi.org/10.1787/8d900037-en>.
8. Caviggioli, F., De Marco, A., Gkotsis, P., Scellato, G., & Vezzani, A. (2023). Dual use inventions: identification and characterization using patent data. *Economics of Innovation and New Technology*, 32(6), 804–825. Available at: <https://doi.org/10.1080/10438599.2022.2026221>

Дата надходження статті: 17.07.2026

Дата прийняття статті до публікації: 21.09.2026

Дата публікації статті: 23.10.2026