

Бібліографічний список:

1. Воротнікова М.С. Релокація бізнесу: економічна природа та причини / Київський нац. економ. ун-т імені Вадима Гетьмана. 2024.
2. Воротнікова М. Фінансові виклики релокації бізнесу // Проблеми і перспективи економіки та управління. 2025. № 1(41). С. 407–421.
3. Якимова Л. Особливості релокації бізнесу у воєнний час: досвід українських підприємців. URL: <https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe/article/view/163>
4. Височин І., Лях С. Гнучкі бізнес-моделі в сучасній економіці. Економіка та суспільство. 2025. № 77.

Біловодська О.А.
професор кафедри маркетингу і бізнес-адміністрування
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Захарченко М.Ю.
здобувачка вищої освіти
спеціальності «Маркетинг»
Національний університет «Києво-Могилянська академія»

**ВПЛИВ AI-ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРИСКОРЕННЯ ЦИКЛУ РОЗРОБКИ
НОВИХ ПРОДУКТІВ**

AI-технології мають потенціал радикально змінити інноваційний цикл у R&D. Аналітики McKinsey & Company [1] стверджують, що ШІ може прискорювати інновації та створювати абсолютно нові продукти і послуги. За їхніми оцінками, використання AI для прискорення R&D може принести \$360–560 млрд щорічної економічної вигоди крупним виробничим компаніям. Інше дослідження McKinsey & Company [2] прогнозує, що AI здатен подвоїти швидкість R&D, розблокувавши до \$500 млрд світової вартості на рік. Консультанти Boston Consulting Group [3] у свою чергу відзначають: з їхнього досвіду впровадження AI і генеративних моделей може скоротити цикл інновацій на до 30%. Словом, компанії, що успішно застосовують AI у дослідженнях і розробках, отримують значні переваги – вони виводять нові продукти на ринок швидше за конкурентів, економлячи час та ресурси.

AI-системи істотно розширюють можливості швидкого аналізу ринкових даних та уподобань клієнтів. За допомогою обробки великих масивів даних (соціальні мережі, відгуки, транзакції тощо) AI може виявляти приховані тренди та сегменти ринку набагато швидше за традиційні методи [3]. Наприклад, Coca-Cola використовує AI для аналізу контенту користувачів у соцмережах і рекомендованих частинок напоїв, щоб зрозуміти, які продукти популярні в кожному регіоні [4]. Ці дані допомагають компанії адаптувати склад напоїв і навіть тестувати нові смакові варіації для різних країн. Так само

Mondelez застосувала машинне навчання для аналізу смакових переваг споживачів. У результаті інтеграції AI у процес розробки смаків печива та снєків корпорація вивела на ринок у 4–5 разів більше нових смакових варіантів і отримала +5,4% зростання продажів від цих продуктів [5]. Таким чином AI допомагає підприємствам швидко виявляти перспективні ідеї для продуктів і нові ринкові ніші, оптимально підлаштовуючись під смаки споживачів.

AI активно використовується для швидкого тестування прототипів у віртуальному середовищі. Замість довгого виготовлення фізичних прототипів інженери можуть створювати цифрові «двійники» продукції і проганяти їх через численні симуляції. AI-нейромережі навчають на даних CFD (комп'ютерної гідродинаміки), FEA (методу скінченних елементів) тощо, щоб створювати прискорені моделі-сурогати. Такі моделі прогнозують поведінку системи значно швидше за класичні розрахунки. Наприклад, тепер проектувальники можуть отримати результати сотень варіантів аеродинамічного випробування літака чи аварійного тесту автомобіля за секунди, хоча раніше кожен тест віртуально займав би години [6]. Крім того, AI-підхід на кшталт DeepMind Weather показав, що нейромережа може робити прогноз погоди в 8 разів швидше, ніж супер комп'ютерне моделювання [6], – аналогічні прискорені методи застосовуються і для промислових симуляцій.

За рахунок такого віртуального тестування зменшується необхідність фізичного експериментування, що скорочує час та витрати на випробування. Аналітики повідомляють, що AI-покращені симуляції забезпечують значно кращу точність і дозволяють проектувальникам швидко перебирати параметри для оптимізації без ризику дорогих помилок. Як наслідок, цикл перевірок і корекцій продукту зменшується, а фінальний виріб виходить більш якісним та безпечним.

AI здатен взяти на себе рутинну, але необхідну частину R&D-задач. Наприклад, сучасні системи можуть сканувати наукові статті, патенти, технічну документацію, витягувати з них релевантну інформацію і формувати звіти [2]. Машинне навчання допомагає автоматизувати створення текстових описів експериментів, технічних специфікацій та прогнозів: чат-боти та LLM-движки генерують чернетки наукових звітів чи рецептур за заданими параметрами, виконуючи роль «помічника». Завдяки цьому вчені та інженери звільняють час, щоб зосередитися на креативних та стратегічних аспектах розробки. Наприклад, використання AI для автоматичного оформлення лабораторних результатів та перевірки гіпотез дало дослідникам змогу на 44% більше генерувати нових матеріалів і отримувати на 17% більше патентів [2], що свідчить про зростання продуктивності наукових команд.

У реальному бізнесі компанії вже демонструють вражаючі результати від інтеграції AI у розробку. Наприклад, застосування AI у проектуванні продукції дозволило багатьом організаціям скоротити цикл розробки на 50–70% і зменшити супутні витрати на 20–30% [6]. Одним із кейсів є PepsiCo, що впровадила генеративні моделі для оптимізації рецептур: час запуску нових продуктів скоротився з 6–9 місяців до 6 тижнів (–75%) [5]. Завдяки цьому

PepsiCo може набагато швидше виводити на ринок здорові та екологічні перекуси, адаптуючись до змін попиту.

Сучасні дослідження демонструють, що AI не лише пришвидшує процеси, а й сприяє новим якісним можливостям. Зокрема, генеративні моделі «Навчіть і створюйте» (наприклад, AlphaFold та ін.) дозволяють проектувати невідомі раніше молекули та матеріали. Так, команда Девіда Бейкера (Університет Вашингтона) використала глибоке навчання для створення нових білків, що виконують унікальні функції – результатом цієї праці стала Нобелівська премія з хімії 2024 року [6]. Це свідчить, що AI відкриває можливість винаходити речовини та продукти, яких раніше просто не існувало.

Крім того, поєднання AI з робототехнікою і комп'ютерним моделюванням ще більше збільшує ефективність. Автоматизовані лабораторії за допомогою AI-роботів можуть паралельно експериментувати з новими сполуками, наближаючи «науковий ландшафт» до замкненого циклу – від гіпотези до результату та нової гіпотези [7]. Такі системи вже допомагають швидко тестувати тисячі можливих реакцій або рецептур без участі людини.

Водночас у сучасних умовах постає потреба у нових методологіях управління інноваційним циклом, здатних максимально використати потенціал ШІ. На основі аналізу практик провідних компаній та динаміки розвитку AI можна запропонувати новий підхід до організації R&D – AI-Driven Adaptive R&D Loop (AARL). Його відмінність від традиційних моделей полягає в тому, що кожен етап інноваційного циклу (аналіз потреб, генерація рішень, проектування, симуляції, тестування, виробництво) безперервно підключений до AI-модуля, який оновлює прогноз, параметри рішення й рекомендації у режимі реального часу. На відміну від класичного R&D, де новий цикл починається після завершення попереднього, AARL передбачає перехід до повністю адаптивної системи, у якій AI автоматично ініціює повторний цикл там, де з'являються нові дані про ринок, зміну норм регулювання або зміну споживчих уподобань.

Пропонується інтегрувати в AARL трирівневу систему адаптації:

1. Мікроадаптація – AI коригує дизайн, формулу або інженерні параметри продукту на основі результатів симуляцій і моніторингу дефектів.
2. Мезоадаптація – система оптимізує цілі команди R&D, реорганізуючи задачі між відділами залежно від того, які вузькі місця виявлені на етапі моделювання чи тестування.
3. Макроадаптація – AI прогнозує ринкові зміни на горизонті 6–18 місяців і пропонує запуск або зупинку певних продуктових напрямів ще до того, як зміни стануть видимими для конкурентів.

Запропонована модель AARL дозволяє підприємствам не просто прискорювати інноваційний цикл, а перейти до режиму безперервних еволюційних інновацій, коли продукт оновлюється постійно, а не хвилеподібно. На практиці це дає змогу виводити на ринок продукти, які точніше відповідають запитам споживачів, знижують ризик провалу новинки та зменшують потребу у масштабних переробках на фінальних етапах.

Компанії отримують конкурентну перевагу в умовах глобальної конкуренції, вони можуть оперативно реагувати на зміни ринкового попиту та регуляторних вимог, а також скорочувати ресурсні витрати на R&D. Для України в контексті євроінтеграції це означає, що вітчизняні виробники та агрохолдинги можуть швидше адаптувати продукти до європейських стандартів якості й безпеки, запроваджувати передові технології (наприклад, AI-оптимізацію агровиробництва) і зміцнювати продовольчу безпеку. Зрештою, перехід до AI-заснованих інноваційних моделей допомагає створити національну R&D-екосистему світового рівня, спрямовану на сталий розвиток і технологічний суверенітет.

Підсумовуючи, AI-технології корінним чином трансформують цикл розробки нових продуктів. Вони прискорюють аналіз ринку, генерують велику кількість інноваційних концепцій, дозволяють віртуально тестувати вироби і зводити рутину досліджень нанівець. Це призводить до значних кількісних результатів – скорочення часу виходу продукту на ринок, зниження витрат на R&D і зростання продажів новинок [6]. З огляду на це, впровадження AI у процеси інновацій стає необхідним фактором конкурентоспроможності. У майбутньому ефективне використання цих інструментів лише посилюватиме конкурентні позиції підприємств, сприятиме новому витку технологічного прогресу та зміцненню економіки країни в цілому.

Таким чином, у роботі було здійснено аналіз впливу AI-технологій на інноваційний цикл у R&D, узагальнено практичні результати провідних міжнародних компаній та окреслено ключові кількісні ефекти від впровадження III у дослідження й розробки. Було систематизовано сучасні підходи до застосування AI у прискоренні аналізу ринку, генерації продуктів, симуляційному моделюванні, тестуванні та автоматизації рутинних наукових процесів. На основі цього запропоновано нову адаптивну модель організації інновацій – AI-Driven Adaptive R&D Loop (AARL), що передбачає безперервну інтеграцію AI на всіх етапах створення продукту й дозволяє переходити до режиму постійних еволюційних інновацій. Розроблена концепція демонструє, як застосування III може забезпечити підприємствам значні конкурентні переваги, знизити ризики, скоротити витрати та пришвидшити вихід нових продуктів на ринок, а також створити умови для формування сучасної національної R&D-екосистеми, здатної підтримувати технологічний розвиток країни.

Список використаних джерел

1. McKinsey & Company (2025) *The next innovation revolution—powered by AI*. Available at: <https://www.linkedin.com/pulse/next-innovation-revolution-powered-ai-mindgapconsult-etwme> (Accessed: 20 April 2026).
2. Chu, U. (2025) *AI in R&D: Top use cases you need to know*. SmartDev. Available at: <https://smartdev.com/ai-use-cases-in-research-and-development/> (Accessed: 20 April 2026).

3. Boston Consulting Group (2025) *The role of AI in reshaping product innovation*. Available at: <https://www.bcg.com/publications/2025/role-of-ai-reshaping-product-innovation> (Accessed: 20 April 2026).
4. Jarrell, M. (2021) *Artificial intelligence at Coca-Cola – Two current use-cases*. Available at: <https://emerj.com/artificial-intelligence-at-coca-cola/> (Accessed: 20 April 2026).
5. Callan, J. (2024) *Oreo owner upgrades recipes with AI*. LinkedIn News. Available at: <https://www.linkedin.com/news/story/oreo-owner-upgrades-recipes-with-ai-7104338/> (Accessed: 22 April 2026).
6. Rama on HealthCare (2024) *Generative AI fuels creative physical product design but is no magic wand*. Available at: <https://ramaonhealthcare.com/generative-ai-fuels-creative-physical-product-design-but-is-no-magic-wand/> (Accessed: 23 April 2026).
7. Nature Publishing Group (n.d.) *Artificial intelligence research & insights*. Available at: <https://www.nature.com/> (Accessed: 19 April 2026).

Великий Ю. В.,
доктор економічних наук, професор
кафедри обліку і аудиту,
Чорноморський національний університет
імені Петра Могили

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД

Характер сучасних економічних проблем, війна, яка впливає на методи державного втручанням інноваційні механізми дозволяє не тільки говорити про перехід економіки в військовий стан але більш узагальнено поглянути на післявоєнний розвиток економіки країни.

На нашу думку, повоєнні виклики, будуть представлені багато поступовими технологічно і соціально зумовленими інноваційними змінами і тут виникнуть питання про роль і місце державних органів всіх рівнів в розвитку національної інноваційної системи, яка повинна вплинути на відновлення і розвиток країни.

Держава може розглядатись як тягар для економіки і суспільства, або актуально впливати на розвиток країни через інноваційний вибір.

Формування в Україні певної моделі розвитку економіки, яка буде формуватися в повоєнний період, що ґрунтується на інноваційній основі, необхідно зробити вибір своєї моделі. Тобто необхідно сформулювати власну інноваційну модель розвитку економіки, яка безпосередньо ґрунтується на отриманні нових наукових результатів та їх технологічному впровадженні у виробництво, забезпечуючи приріст ВВП головним чином за рахунок виробників і реалізації наукоємної продукції та послуг. А формування високого