

УДК 330.3:338.2
DOI: 10.60022/3(5)-36S

Чаркіна Тетяна Юріївна

доктор економічних наук, професор
завідувач кафедри економіки та менеджменту
Український державний університет науки і технологій, Україна

Charkina Tatyana

Doctor of Economic Sciences, Professor
Head of the Department of Economics and Management
Ukrainian State University of Science and Technologies, Ukraine
ORCID: 0009-0007-3895-1687

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Анотація. У статті розглядаються актуальні проблеми управління інноваційною діяльністю промислових підприємств в умовах цифрової трансформації. Досліджено вплив цифрових технологій на процеси інноваційної діяльності, зокрема на розробку, впровадження та комерціалізацію інноваційних рішень. Особливу увагу приділено методам і підходам до управління інноваціями, які дозволяють підвищити ефективність виробничих процесів, оптимізувати використання ресурсів і забезпечити конкурентоспроможність підприємств на сучасному ринку. Автором проведено аналіз ключових викликів для керівників промислових підприємств в умовах швидких технологічних змін і нових інструментів цифрового менеджменту, зокрема платформи цифрової кооперації, системи обробки великих даних, штучний інтелект та інтернет речей. Розроблено напрямки адаптації управлінських стратегій і організаційних моделей для ефективного впровадження інновацій у цифрову епоху. Практичне значення дослідження полягає у формуванні комплексного підходу до управління інноваціями, що сприяє сталому розвитку промислових підприємств та їх інтеграції у глобальні цифрові екосистеми. Практичні рекомендації можуть бути корисними для науковців, керівників підприємств, фахівців у сфері інноваційного менеджменту і цифрової трансформації.

Ключові слова: інноваційна діяльність, сталий розвиток, стратегічне управління, промислові підприємства, управлінські рішення, інноваційний менеджмент, цифровізація, економічна безпека.

MANAGEMENT OF INNOVATIVE ACTIVITIES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Abstract. The article considers the current problems of managing the innovation activities of industrial enterprises in the context of digital transformation. The impact of digital technologies on the processes of innovation activity, in particular on the development, implementation and commercialization of innovative solutions, is analyzed. Special attention is paid to methods and approaches to innovation management, which allows increasing the efficiency of production processes, optimizing the use of resources and ensuring the competitiveness of enterprises in the modern market. The key challenges facing managers of industrial enterprises in the context of rapid technological changes are considered, as well as new digital management tools, in particular digital cooperation platforms, big data processing systems, artificial intelligence and the Internet of Things. The article contains recommendations on adapting management strategies and organizational models for the effective implementation of innovations in the digital era. The practical significance of the study lies in the formation of a comprehensive approach to innovation management, which contributes to the sustainable development of industrial enterprises and their integration into global digital ecosystems. The materials of the article may be useful for scientists, business leaders, and specialists in the field of innovation management and digital transformation.

Innovation management in the context of digital transformation is becoming a key factor in the competitiveness of industrial enterprises. The implementation of digital technologies, such as Industry 4.0, the Internet of Things, artificial intelligence, big data, and others, requires a comprehensive management



approach to effectively use the potential of innovation and minimize risks. Without systematic innovation management, enterprises risk losing their positions in the global market. Effective innovation management involves the formation of a clear strategy that correlates with the overall development strategy of the enterprise and takes into account the specifics of its industry. Such a strategy should cover the entire innovation cycle: from the generation of ideas and research to the introduction of new products, services, or processes and their subsequent scaling. A key element of the successful implementation of digital innovations is the development of an appropriate organizational culture and personnel competencies, which includes the formation of openness to change, readiness for experiments and learning, as well as the development of specific digital skills.

Keywords: *innovation activity, sustainable development, strategic management, industrial enterprises, management decisions, innovation management, digitalization, economic security.*

Постановка проблеми та її актуальність. Управління інноваційною діяльністю в контексті цифрової трансформації стає ключовим фактором конкурентоздатності промислових підприємств. Впровадження цифрових технологій, таких як Індустрія 4.0, Інтернет речей, штучний інтелект, великі дані та інші, потребує комплексного управлінського підходу для ефективного використання потенціалу інновацій та мінімізації ризиків. Без системного управління інноваціями підприємства ризикують втратити позиції на глобальному ринку. Ефективне управління інноваціями передбачає формування чіткої стратегії, що корелюється з загальною стратегією розвитку підприємства та враховує специфіку його галузі. Така стратегія повинна охоплювати весь інноваційний цикл: від генерації ідей та досліджень до впровадження нових продуктів, послуг або процесів і їх подальшого масштабування. Ключовим елементом успішного впровадження цифрових інновацій є розвиток відповідної організаційної культури та компетенцій персоналу, що включає формування відкритості до змін, готовності до експериментів та навчання, а також розвиток специфічних цифрових навичок. Технологічні платформи для управління інноваціями, такі як системи управління портфелем інновацій або платформи для спільної роботи над ідеями, відіграють важливу роль у забезпеченні прозорості, контролю та ефективності інноваційних процесів. Ці інструменти дозволяють відслідковувати прогрес проєктів, оцінювати їх потенційні ризики, а також забезпечувати координацію дій між різними відділами.

Управління ризиками інтегрованих в цифрову трансформацію інновацій вимагає гнучких підходів та механізмів швидкого реагування. Це включає оцінку кібербезпекових ризиків, ризиків, пов'язаних з інтеграцією нових систем, а також ризиків, що виникають через швидке «старіння» технологій. Розробка сценаріїв, проведення стрес-тестувань та наявність планів для непередбачених ситуацій є невід'ємною частиною комплексного управління інноваційною діяльністю.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній науковій літературі тема управління інноваційною діяльністю промислових підприємств в умовах цифрової трансформації набирає все більшої актуальності у зв'язку зі стрімким розвитком цифрових технологій і необхідністю адаптації виробничих процесів до нових реалій. Аналіз останніх досліджень показує, що вчені і практики зосереджують увагу на інтеграції цифрових інструментів у системи управління інноваціями, а також на впливі таких технологій, як штучний інтелект, великі дані, Інтернет речей та хмарні обчислення, на підвищення ефективності інноваційного процесу. Зокрема, у працях Шимановська–Діанич Л.М. [1], Черних О.В. [2], Метеленко В.Г. [3], Гнатенко І.А. [4], Михайлова А.М. [5] висвітлюється роль цифрових платформ для координації інноваційної діяльності у промислових підприємствах, що дозволяють значно спростити комунікацію між підрозділами, прискорити бізнес-процеси та знизити витрати.

Дослідники Разводовська В.О. [6], Варзару А.А. [8] аналізують використання аналітики великих даних для прийняття управлінських рішень при виборі напрямків інноваційного розвитку, адаптації продуктів і процесів до ринкових вимог. Важливим напрямом останніх публікацій є дослідження організаційних та стратегічних аспектів цифрової трансформації інноваційної діяльності. Зокрема, Ілляшенко С.М. [9] підкреслює необхідність формування цифрової культури на підприємстві, а також змін у системах мотивації та управлінських компетенцій для ефективного впровадження інновацій. Автори Летуновська Н.Є. [7], Задоя В.О. [13] акцентують увагу на розвитку екосистем інновацій, що об'єднують різні учасники ринку, наукові установи та державні структури у цифровому середовищі. Крім того, у дослідженнях останніх років росте інтерес до оцінки ризиків і проблем, пов'язаних із цифровою трансформацією інноваційної діяльності. Зокрема, Чеїн Л. [12] розглядає питання кібербезпеки, захисту інтелектуальної власності, а також необхідність гнучких підходів до управління змінами у динамічному середовищі.

Таким чином, аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про комплексний характер проблематики управління інноваційною діяльністю в умовах цифрової трансформації, що вимагає

інтеграції технічних, організаційних і стратегічних підходів, що забезпечують адаптацію підприємств до нових викликів та сприяють сталому розвитку промислової сфери. Отже, подальше дослідження у цій галузі має зосередитися на розробці практичних методик та інструментів цифрового інноваційного менеджменту, адаптованих до специфіки промислових підприємств.

Мета статті полягає у визначенні особливостей управління інноваційною діяльністю промислових підприємств в умовах цифрової трансформації, розробці практичних рекомендацій щодо адаптації управлінських стратегій і організаційних моделей з метою підвищення ефективності виробничих процесів, оптимізації ресурсів і забезпечення конкурентоспроможності підприємств на сучасному ринку.

Виклад основного матеріалу. У сучасних умовах стрімкого розвитку цифрових технологій промислові підприємства стикаються з необхідністю глибокої трансформації бізнес-процесів, зокрема через активне впровадження інноваційних рішень. Цифрова трансформація відкриває нові можливості для підвищення ефективності виробництва, управління ресурсами, якості продукції та адаптації до вимог ринку. Водночас вона ставить складні завдання щодо організації інноваційної діяльності, що вимагає нових підходів до управління. Основні напрямки управління інноваційною діяльністю при цифровій трансформації

1. Стратегічне планування інновацій – розробка стратегії цифрової трансформації з урахуванням довгострокових цілей підприємства, вимог ринку, технологічних тенденцій та внутрішніх ресурсів.

2. Формування інноваційної культури і компетенцій – важливо створити умови для розвитку інноваційного мислення серед співробітників, підвищити цифрову грамотність та забезпечити постійне навчання і адаптацію кадрів.

3. Впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси – автоматизація виробничих процесів, використання цифрових двійників, впровадження систем моніторингу і управління в режимі реального часу.

4. Управління змінами – забезпечення плавного переходу до цифрової моделі управління, мінімізація опору змінам, комунікація і координація між різними підрозділами.

5. Інтеграція інноваційних екосистем – співпраця з науково-дослідними установами, стартапами, технологічними партнерами та іншими підприємствами для прискорення впровадження інновацій.

6. Оцінка ефективності інноваційних проектів і ризик-менеджмент – впровадження системи ключових показників, регулярний моніторинг результатів та аналіз впливу інновацій на бізнес-показники з урахуванням можливих ризиків.

Цифрові технології радикально змінюють традиційні підходи до управління інноваційною діяльністю, трансформуючи всі її етапи – від розробки ідеї до впровадження та комерціалізації інноваційних рішень. Розглянемо докладніше, як саме цифрові інструменти впливають на кожен з цих ключових процесів.

1. Вплив цифрових технологій на процес розробки інновацій. Цифрові технології суттєво підвищують ефективність і швидкість розробки нових продуктів і процесів:

- підвищення якості аналізу та досліджень: використання систем великих даних і аналітики дозволяє збирати та обробляти значні обсяги інформації про ринок, споживчі потреби, конкурентів і технологічні тренди, що дає змогу більш точно формувати ідеї інновацій та примножувати їх цінність;

- моделювання і симуляція: засоби цифрового прототипування і 3D-моделювання дозволяють швидко створювати віртуальні прототипи продуктів, оцінювати їх властивості та оптимізувати параметри без необхідності дорогих фізичних тестувань;

- колаборація на відстані: цифрові платформи і хмарні сервіси сприяють інтеграції різних експертів, науковців і фахівців у спільній розробці інноваційних рішень, незалежно від географічного розташування.

2. Вплив цифрових технологій на процес впровадження інновацій. На етапі впровадження цифрові рішення забезпечують швидку адаптацію та інтеграцію нововведень у виробничі процеси:

- автоматизація і цифрові фабрики: впровадження технологій Інтернету речей, робототехніки та систем кіберфізичних виробництв сприяє інтеграції інновацій безпосередньо у виробничий цикл, підвищуючи продуктивність і зменшуючи помилки;

- контроль якості в режимі реального часу: цифрові датчики і аналітичні системи дозволяють відслідковувати якість нових технологій і продуктів під час їх виробництва, оперативно реагуючи на відхилення;

- гнучкість і адаптивність: за рахунок цифрових технологій підприємство може швидко змінювати налаштування процесів, адаптуючись до нових інноваційних розробок і ринкових вимог.

3. Вплив цифрових технологій на комерціалізацію інновацій. Цифрова трансформація відкриває нові можливості для ефективного виведення інноваційних продуктів на ринок:

- цифровий маркетинг і просування: використання соціальних мереж, аналітики поведінки споживачів, електронної комерції дозволяє ефективно позиціонувати інноваційні рішення і залучати цільову аудиторію;
- платформи для продажів і дистрибуції: цифрові маркетплейси і онлайн-канали збуту допомагають значно розширити ринок збуту інноваційних продуктів, мінімізуючи логістичні витрати;
- зворотний зв'язок і вдосконалення: цифрові технології дозволяють оперативно отримувати відгуки клієнтів і використовувати їх для подальшого удосконалення інновацій, що сприяє створенню циклу постійних поліпшень.

Цифрові технології формують нову парадигму інноваційної діяльності, роблячи її більш гнучкою, прозорою та ефективною. Вони забезпечують комплексну підтримку на всіх етапах: від генерації ідей до масового впровадження та комерціалізації. Зокрема, платформи для спільної роботи та управління проектами, такі як «Asana» чи «Trello», оптимізують процес генерації та відбору інноваційних пропозицій. Використання програмного забезпечення для аналізу даних та машинного навчання, наприклад, «Tableau» або «IBM Watson», дозволяє виявляти невирішені проблеми ринку та прогнозувати потреби споживачів з високою точністю. Промислові підприємства, що активно інтегрують ці технології у свою інноваційну діяльність, отримують конкурентні переваги та можливість більш успішно адаптуватись до розвитку ринку і технологічних змін. Управління інноваціями у промислових підприємствах є ключовим чинником забезпечення їх сталого розвитку та адаптації до швидкозмінних ринкових умов. Сучасні методи і підходи до інноваційного менеджменту орієнтовані на підвищення ефективності виробничих процесів, оптимізацію використання ресурсів і зміцнення конкурентних позицій підприємств. Розглянемо основні з них:

1. Системний підхід до управління інноваціями. Цей підхід розглядає інноваційну діяльність як інтегровану систему, що включає етапи ідентифікації, генерації, оцінки, впровадження і комерціалізації інновацій. Впровадження системного підходу дозволяє забезпечити узгодженість між різними підрозділами підприємства та підвищити узгодженість інноваційних процесів з корпоративною стратегією. Це сприяє більш раціональному використанню ресурсів та мінімізації дублювання функцій.

2. Гнучке управління («Agile») у інноваційній діяльності. Методології «Agile» та «Scrum» набувають популярності в сфері інноваційної діяльності завдяки можливості швидко реагувати на зміни ринку і потреби клієнтів. Використання ітеративних циклів розробки (спринтів) дає змогу тестувати і вдосконалювати продукти на ранніх етапах, що знижує ризики і скорочує час виведення інновацій на ринок. Це сприяє підвищенню оперативності виробничих процесів та більш ефективному розподілу ресурсів.

3. Впровадження концепції «Лін» («Lean Innovation»). Підхід «Lean Innovation» спрямований на усунення втрат та оптимізацію всіх стадій інноваційного процесу. Шляхом мінімізації затрат часу, матеріалів і фінансів, підприємства можуть досягти більш ефективного виробництва інноваційних продуктів і послуг. Lean-підходи акцентують увагу на глибокому розумінні потреб споживачів і створенні максимальної цінності при мінімальних ресурсах.

4. Відкриті інновації. Цей підхід передбачає активне залучення зовнішніх партнерів – науковців, стартапів, клієнтів, постачальників – до процесу інноваційної діяльності. Обмін знаннями і спільна розробка інновацій дозволяють підприємствам отримувати доступ до нових ідей, технічних рішень і ринкових можливостей. Відкриті інновації сприяють зниженню витрат на розробку і збільшують шанси успішної комерціалізації.

5. Цифровий менеджмент інновацій. Інтеграція цифрових інструментів управління – CRM-систем, платформ для колаборації, аналітики даних та автоматизації процесів – дозволяє підвищити прозорість і контроль за інноваційними проектами, оптимізувати координацію команди й планування ресурсів. Впровадження цифрових рішень забезпечує більш точне прогнозування результатів і дає змогу швидко адаптуватися до змін.

6. Управління знаннями та інтелектуальним капіталом. Організації, що ефективно управляють своїми знаннями, здатні прискорити інноваційні процеси, оскільки стабільний потік та обмін інформацією всередині підприємства підвищує якість рішень і зменшує час на пошук необхідних компетенцій. Використання платформ для корпоративного навчання, баз знань і внутрішньої комунікації є важливими інструментами в цій площині.

7. Управління проектами. Застосування професійних методик управління проектами («PMBOK», «PRINCE2») дозволяє підвищити ефективність реалізації інноваційних ініціатив за рахунок чіткого планування, розподілу ресурсів і контролю термінів, що знижує ризики перевищення бюджету і затримок.

Результати аналізу ключових викликів для керівників промислових підприємств в умовах швидких технологічних змін і відповідних нових інструментів цифрового менеджменту представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Аналіз ключових викликів для керівників промислових підприємств в умовах швидких технологічних змін і нових інструментів цифрового менеджменту

Ключові виклики	Опис виклику	Нові інструменти цифрового менеджменту	Опис інструменту і роль у подоланні виклику
1. Швидка адаптація до технологічних змін	Необхідність оперативного реагувати на швидкі зміни технологій, оновлювати виробничі процеси та продукти	Платформи цифрової кооперації	Забезпечують спільну роботу між командами, підвищують гнучкість і швидкість прийняття рішень
2. Управління великими обсягами даних	Величезний обсяг виробничих, ринкових та операційних даних потребує ефективного збору та аналізу	Системи обробки великих даних	Автоматизують збір і аналіз даних, дозволяючи приймати обґрунтовані рішення та прогнозувати тренди
3. Підвищення ефективності виробництва	Оптимізація ресурсів, зниження витрат і підвищення продуктивності в умовах конкуренції	Інтернет речей	Збирають дані з обладнання в реальному часі, забезпечують моніторинг і автоматичне регулювання процесів
4. Прийняття складних управлінських рішень	Складність аналізу великої кількості параметрів і невизначеність майбутніх ситуацій	Штучний інтелект	Виконує прогнозний аналіз, моделює сценарії, підтримує ухвалення рішень на основі великих обсягів даних
5. Забезпечення кібербезпеки	Захист підприємства від кіберзагроз у цифровому середовищі	Інтегровані системи кібербезпеки	Використовують аналітику і автоматизацію для виявлення та нейтралізації кіберризиків
6. Забезпечення постійного навчання персоналу	Підвищення цифрової компетентності працівників у швидкозмінних технологічних умовах	Платформи онлайн-навчання і віртуальна реальність	Забезпечують доступ до актуальних знань та практичних тренінгів у реальному часі
7. Координація між різними підрозділами	Складність узгодження дій між віддаленими і різнофункціональними командами	Корпоративні портали та платформи для колаборації	Полегшують обмін інформацією, уточнюють завдання і роблять прозорий контроль проектів

Джерело: складено автором на основі аналізу [10, 11]

Наявні результати аналізу, представлені у табл. 1, виявляють багатогранність викликів, з якими стикаються керівники промислових підприємств в епоху прискореної технологічної трансформації. Ці виклики можна класифікувати на декілька ключових категорій: стратегічні, операційні, людські ресурси та кібербезпека. Стратегічні виклики, зокрема, стосуються необхідності швидкої адаптації бізнес-моделей до нових цифрових реалій, що вимагає постійного моніторингу ринку та аналізу конкурентного середовища. Згідно з дослідженням [4], підприємства, що не змогли адаптувати свої цифрові стратегії, демонструють стагнацію або спад зростання.

Операційні виклики пов'язані з інтеграцією нових цифрових технологій, таких як штучний інтелект, Інтернет речей та великі дані, у виробничі процеси, що передбачає значні інвестиції в нове обладнання, програмне забезпечення, а також у розробку та впровадження ефективних систем управління цими технологіями.

Критичним аспектом є управління людськими ресурсами в умовах цифрової трансформації. Це включає в себе необхідність перекваліфікації персоналу, розвитку нових цифрових компетенцій та формування культури безперервного навчання.

Виклики у сфері кібербезпеки набувають все більшої актуальності. З появою нових цифрових інструментів та розширенням мережевої присутності зростає ймовірність кіберінцидентів, які можуть призвести до значних фінансових втрат, порушення операційної діяльності та шкоди репутації. Згідно з даними досліджень [6, 8, 9], середня вартість витоку даних у 2025 році зросла на 15-20% порівняно з попереднім 2024 роком, що підкреслює необхідність проактивного підходу до захисту інформаційних систем.

Таким чином, для успішного подолання цих викликів керівники промислових підприємств повинні не лише розуміти природу технологічних змін, але й активно впроваджувати нові інструменти цифрового менеджменту, інвестувати в розвиток персоналу та забезпечувати надійний захист своїх інформаційних активів, спираючись на аналітичні дані та передовий досвід галузі. Табл. 1 демонструє, як цифрові інструменти допомагають керівникам подолати основні виклики, пов'язані з цифровою трансформацією промислових підприємств, та сприяють підвищенню їх конкурентоспроможності і стійкості на ринку. Відтак, застосування комплексного набору сучасних методів і підходів до управління

інноваційною діяльністю дає можливість промисловим підприємствам не лише підвищити ефективність виробництва та оптимізувати ресурси, але й створювати конкурентні продукти, які відповідають запитам сучасного ринку. З метою досягнення максимального ефекту важливо гармонійно інтегрувати ці підходи з урахуванням специфіки підприємства, його стратегії і ринкової ситуації.

Основними рекомендаціями щодо адаптації управлінських стратегій і організаційних моделей для ефективного впровадження інновацій у цифрову епоху є наступні (табл. 2).

Таблиця 2

Напрямки адаптації управлінських стратегій для ефективного впровадження інновацій у цифрову епоху

Напрямок адаптації	Рекомендації	Опис і практичні заходи
Цифрова стратегія	Розробити чітку стратегію цифрової трансформації з акцентом на інновації	Визначити цілі, пріоритетні напрямки і ключові показники ефективності цифрових ініціатив
Гнучка організаційна структура	Впровадити проєктно-орієнтовану, гнучку структуру з автономними командами	Забезпечити швидкі цикли прийняття рішень, міждисциплінарну співпрацю і можливість швидкої адаптації до змін
Культура інновацій	Формувати культуру відкритості, експериментів і прийняття ризику	Заохочувати ініціативність, навчання на помилках і постійне вдосконалення процесів
Лідерство	Розвивати цифрове лідерство з фокусом на надихання і підтримку інноваційних команд	Проводити навчальні програми для керівників, стимулювати надання свободи для прийняття нестандартних рішень
Управління знаннями	Впровадити системи управління знаннями для збереження і поширення інноваційного досвіду	Створити бази знань, платформи обміну кращими практиками, внутрішні форуми та інструменти кооперації
Залучення зовнішніх партнерів	Розвивати відкриті інновації та партнерства з науковими установами, стартапами, клієнтами	Використовувати платформи ко-розробки, відкриті інноваційні майданчики та механізми спільного фінансування
Автоматизація процесів	Впроваджувати цифрові інструменти автоматизації для підвищення продуктивності і зниження витрат	Використовувати роботизацію, Інтернет речей для оптимізації виробництва, управління логістикою та виробничим контролем
Постійне навчання і розвиток	Забезпечити безперервне навчання персоналу з акцентом на цифрові навички і нові технології	Розробити програми перепідготовки, онлайн-курси, тренінги з використанням VR/AR
Управління змінами	Впроваджувати гнучкі методики управління змінами для плавної адаптації інновацій	Застосовувати моделі «ADKAR», «Kotter», організувати комунікацію та підтримку на всіх рівнях організації

Джерело: складено автором

Означені результати формують чіткі рекомендації, які допоможуть підприємствам адаптувати свої управлінські практики і організаційні моделі до викликів цифрової епохи, створити сприятливі умови для розвитку інновацій і забезпечити сталий конкурентний розвиток.

Висновки. Управління інноваційною діяльністю промислових підприємств у контексті цифрової трансформації є складним і багатограним процесом, що потребує всебічного підходу та інтеграції сучасних цифрових технологій у всі етапи інноваційного циклу. Проведений аналіз свідчить про те, що цифрова трансформація суттєво підвищує потенціал інноваційної діяльності, забезпечуючи швидкий доступ до даних, автоматизацію виробничих процесів, полегшення кооперації між підрозділами та партнерами, а також сприяючи більш гнучкому і оперативному прийняттю управлінських рішень.

Однією з ключових переваг цифрових технологій є можливість більш глибокого аналізу ринкових тенденцій і споживчих потреб завдяки системам великих даних, що значно підвищує ефективність розробки інновацій. Також цифрове прототипування та імітаційне моделювання дозволяють зменшити час і витрати на фази тестування і доведення продуктів до ринку. Впровадження Інтернету речей, робототехніки та технологій штучного інтелекту робить виробничі процеси більш адаптивними, дозволяє у реальному часі моніторити якість і продуктивність, а також швидко реагувати на відхилення, що сприяє підвищенню загальної ефективності підприємств. Проте, цифрова трансформація створює і численні виклики для керівників промислових підприємств, серед яких – необхідність швидкої адаптації до постійних технологічних змін, управління великими обсягами даних, забезпечення кібербезпеки, а також розвиток цифрових компетенцій персоналу. Для подолання цих проблем критично важливим є застосування сучасних інструментів цифрового менеджменту, таких як платформи для цифрової кооперації, системи обробки великих даних, штучний інтелект і рішення на основі Інтернету речей. Важливою складовою успішного управління інноваціями є адаптація управлінських стратегій і

організаційних моделей. Зокрема, впровадження гнучких і проектно-орієнтованих структур, розвиток культури інновацій, цифрове лідерство та активне залучення зовнішніх партнерів через відкриті інноваційні екосистеми забезпечують підприємствам стійкість і конкурентоспроможність в умовах цифрової епохи.

Підсумовуючи, можна констатувати, що для ефективного управління інноваційною діяльністю в умовах цифрової трансформації промисловим підприємствам необхідно не лише активно впроваджувати сучасні цифрові технології, а й здійснювати комплексні організаційно-управлінські зміни, орієнтовані на створення гнучкого, сильно інтегрованого цифрового середовища. Такий підхід сприятиме підвищенню інноваційного потенціалу, стимулюватиме розвиток нових продуктів і технологій, а також зумовить сталий розвиток і зміцнення позицій підприємств на глобальному ринку.

Література

1. Шимановська–Діанич Л.М., Шкробот М.В., Бережна Ю.Г., Гнатенко І.А. Стратегічні орієнтири в плануванні діяльності інноваційно активного підприємства в умовах удосконалення податкової політики, інвестиційних ризиків та управління змінами в знаннєвій економіці. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2022. № 1. С. 117–124. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2022_1_19
2. Брюховецька Н.Ю., Черних О.В. Індустрія 4.0 та цифровізація економіки: можливості використання зарубіжного досвіду на промислових підприємствах України. *Економіка промисловості*. 2020. № 2. С. 116–132. URL: <https://nasplib.isofts.kiev.ua/handle/123456789/170467>
3. Метеленко В.Г., Воронкова В.Г., Нікітенко В.О., Сіліна І.В. Становлення і розвиток smart-економіки та її модифікацій в умовах цифрового розвитку. *Vectors of the development of science and education in the modern world (Вектори розвитку науки і освіти на сучасному світі)*. 2023. С. 79–95. URL: https://www.eo.kiev.ua/resources/zmist/mono_2023_14/article_79_95.pdf
4. Гнатенко І.А. Феномен інноваційного підприємництва в національній економіці. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2019. № 23 (1). С. 61–64. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/25507>
5. Михайлов А.М., Ільїн В.Ю., Коцупатрий М.М., Фурсіна О.В., Гнатенко І.А. Управління інноваційною економікою в контексті тренду сталого розвитку в рамках моделі інституціонально-матричної кластеризації в умовах адаптивного кадрового менеджменту, діджиталізації агропродовольчої сфери та адаптації до умов пандемії COVID-19. *Економічні горизонти*. 2021. № 2 (17). С. 29–40. DOI: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.2\(17\).2021.245845](https://doi.org/10.31499/2616-5236.2(17).2021.245845)
6. Разводовська В.О., Заяц О.В., Парохненко О.С., Гнатенко І.А. Інноваційність в підприємницькій діяльності в системі ефективного управління операційною діяльністю, конкурентоспроможністю та маркетингом. *Український журнал прикладної економіки*. 2021. Т. 6, № 1. С. 290–297. DOI: [10.32752/1993-6788-2024-1-278-159-172](https://doi.org/10.32752/1993-6788-2024-1-278-159-172)
7. Летуновська Н.Є., Сигида Л.О. Маркетингові дослідження як інструмент визначення стратегічних напрямів інноваційного розвитку промислового підприємства у сфері товарної політики. *Бізнес Інформ*. 2019. № 4 (495). С. 97–105. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/91371ea8-d08f-4f3c-b1d9-9d2759421237/content>
8. Vărzaru, A.A., & Vocean, C.G. Digital Transformation and Innovation: The Influence of Digital Technologies on Turnover from Innovation Activities and Types of Innovation. *Systems*, 2024. № 12(9). DOI: <https://doi.org/10.3390/systems12090359>
9. Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Райко Д.В. Перспективи і проблеми інноваційного розвитку в умовах четвертої промислової революції. Управління інноваційною діяльністю: теорія і практика: колективна монографія. Київ. 2021. С. 112–131.
10. Strategic Agenda 2024–2029. European Commission. An official website of the European Union. URL: <https://era.gv.at/policies/political-guidelines-2024-2029> (дата звернення: 12.12.2024).
11. Innovation active enterprises without implemented innovation by NACE Rev. 2 activity and size class (CIS2022). An official website of the European Union. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/inn_cis13_inact/default/table?lang=en&category=scitech.inn.inn_cis13.inn_cis13_inno (дата звернення: 10.12.2024)
12. Li Chen, Ruixiang Tu, BoXuan Huang, Haiyan Zhou, Yumei Wu. Digital transformation's impact on innovation in private enterprises: Evidence from China, *Journal of Innovation & Knowledge*. 2024. Volume 9. Issue 2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100491>
13. Чаркіна Т.Ю., Задоя В.О. Діджитал менеджмент та маркетинг як центральний фактор цифрової економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 88. С.100–110. <https://doi.org/10.18664/btie.88.326974>

References

1. Shymanovska–Dianyach L.M., Shkrobot M.V., Berezhna Yu.H., Hnatenko I.A. (2022) Stratehichni oriientyry v planuvanni diialnosti innovatsiino aktyvnogo pidpriemstva v umovakh udoskonalennia podatkovoi polityky, investytsiinykh ryzykiv ta upravlinnia zminamy v znannievii ekonomitsi [Strategic guidelines in planning the activities of an innovatively active enterprise in the context of improving tax policy, investment risks and managing changes in the knowledge economy]. *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini – Formation of market relations in Ukraine*, no. 1, pp. 117–124. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2022_1_19
2. Briukhovetska N.Yu., Chernykh O.V. (2020) Industriia 4.0 ta tsyfrovizatsiia ekonomiky: mozhlyvosti vykorystannia zarubizhnoho dosvidu na promyslovykh pidpriemstvakh Ukrainy [Industry 4.0 and digitalization of the economy: opportunities for using foreign experience at industrial enterprises in Ukraine]. *Ekonomika promyslovosti – Industrial Economics*, no. 2, pp. 116–132. Available at: <https://nasplib.isofts.kiev.ua/handle/123456789/170467>
3. Metelenko V.H., Voronkova V.H., Nikitenko V.O., Silina I.V. (2023) Stanovlennia i rozvytok smartekonomiky ta yii modyfikatsii v umovakh tsyfrovoho rozvytku [The formation and development of the smart economy and its modifications in the context of digital development]. *Vektor rozvytku nauky i osvity u suchasnomu sviti – Vectors of the development of science and education in the modern world*, no. 2, pp. 79–95. Available at: https://www.eo.kiev.ua/resources/zmist/mono_2023_14/article_79_95.pdf
4. Hnatenko I.A. (2019) Fenomen innovatsiinoho pidpriemnytstva v natsionalnii ekonomitsi [The phenomenon of innovative entrepreneurship in the national economy]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo – Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: International Economic Relations and World Economy*, no. 23 (1), pp. 61–64. Available at: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/25507>
5. Mykhailov A.M., Ilin V.Yu., Kotsupatryi M.M., Fursina O.V., Hnatenko I.A. (2021) Upravlinnia innovatsiinoiu ekonomikoiu v konteksti trendu staloho rozvytku v ramkakh modeli instytutstionalno-matrychnoi klasteryzatsii v umovakh adaptivnoho kadrovoho menedzhmentu, didzhitalizatsii ahroprodovolchoi sfery ta adaptatsii do umov pandemii COVID-19 [Management of the innovative economy in the context of the sustainable development trend within the framework of the institutional-matrix clustering model in the context of adaptive personnel management, digitalization of the agri-food sector and adaptation to the conditions of the COVID-19 pandemic]. *Ekonomichni horyzonty – Economic Horizons*, no. 2 (17), pp. 29–40. DOI: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.2\(17\).2021.245845](https://doi.org/10.31499/2616-5236.2(17).2021.245845)
6. Razvodovska V.O., Zaiats O.V., Parokhnenko O.S., Hnatenko I.A. (2021) Innovatsiunist v pidpriemnytskii diialnosti v systemi efektyvnogo upravlinnia operatsiinoiu diialnistiu, konkurentospromozhnistiu ta marketynhom [Innovation in entrepreneurial activity in the system of effective management of operational activities, competitiveness and marketing.]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky – Ukrainian Journal of Applied Economics*, no. 1, pp. 290–297. DOI: [10.32752/1993-6788-2024-1-278-159-172](https://doi.org/10.32752/1993-6788-2024-1-278-159-172)
7. Letunovska N.Ye., Syhyda L.O. (2019) Marketynhovi doslidzhennia yak instrument vyznachennia stratehichnykh napriamiv innovatsiinoho rozvytku promyslovoho pidpriemstva u sferi tovarnoi polityky [Marketing research as a tool for determining strategic directions for innovative development of an industrial enterprise in the field of product policy]. *Biznes Inform – Business Inform*, no. 4 (495), pp. 97–105. Available at: <https://essuir.sumdu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/91371ea8-d08f-4f3c-b1d9-9d2759421237/content>
8. Värzaru, A.A. & Bocean, C.G. (2024) Tsyfrova transformatsiia ta innovatsii: vplyv tsyfrovyykh tekhnolohii na obih vid innovatsiinoi diialnosti ta vydy innovatsii [Digital Transformation and Innovation: The Influence of Digital Technologies on Turnover from Innovation Activities and Types of Innovation]. *Systemy – Systems*, no. 12 (9). DOI: <https://doi.org/10.3390/systems12090359>
9. Illiashenko S.M., Shypulina Yu.S., Raiko D.V. (2021) Perspektyvy i problemy innovatsiinoho rozvytku v umovakh chetvertoi promyslovoi revoliutsii. [Prospects and problems of innovative development in the context of the Fourth Industrial Revolution] Upravlinnia innovatsiinoiu diialnistiu: teoriia i praktyka: kolektyvna monohrafiia. Kyiv, pp. 112–131 (in Ukrainian).
10. Stratehichniy poriadok denniy na 2024–2029 roky – Strategic Agenda 2024–2029. Yevropeiska Komisiia. Ofitsiinyi vebсайт Yevropeiskoho Soiuzu. Available at: <https://era.gv.at/policies/political-guidelines-2024-2029>
11. Innovatsiino aktyvni pidpriemstva bez vprovadzhennykh innovatsii za vydamy diialnosti ta klasamy rozmiru NACE Rev. 2 – Innovation active enterprises without implemented innovation by NACE Rev. 2 activity and size class (CIS2022). Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/inn_cis13_inact/default/table?lang=en&category=scitech.inn.inn_cis13.inn_cis13_inno
12. Li Chen, Ruixiang Tu, BoXuan Huang, Haiyan Zhou, Yumei Wu (2024) Vplyv tsyfrovoyi

transformatsii na innovatsii v pryvatnykh pidpriemstvakh: dosvid Kytaiu [Digital transformation's impact on innovation in private enterprises: Evidence from China]. *Zhurnal innovatsii ta znan – Journal of Innovation & Knowledge*, no. 2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100491>

13. Charkina T.Iu., Zadoia V.O. (2024) Didzhytal menedzhment ta marketynh yak tsentralnyi faktor tsyfrovoi ekonomiky [Digital management and marketing as a central factor of the digital economy]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti – Bulletin of Transport and Industry Economics*, no. 88, pp. 100–110. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.88.326974>

Отримано: 07.04.2026

Прийнято до публікації: 07.05.2026

Опубліковано: 15.05.2026