

УДК 338.467:504.75.06

Л. М. Пронько,
к. е. н., доцент, декан факультету менеджменту та права,
Вінницький національний аграрний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5633-901X>
А. Д. Просеков,
аспірант, Вінницький національний аграрний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-8133-3191>

DOI: 10.32702/2306-6792.2025.8.165

МЕТОДИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ВПЛИВУ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ НА БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

L. Pronko,
PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Faculty of Management and Law,
Vinnitsa National Agrarian University
A. Prosekov,
Postgraduate student, Vinnitsa National Agrarian University

METHODOLOGICAL STUDIES OF THE ECONOMIC ASSESSMENT OF THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE BUSINESS PROCESSES OF UKRAINIAN ENTERPRISES

У статті представлено комплексне дослідження методичних підходів до економічної оцінки впливу діджиталізації на бізнес-процеси підприємств України. В умовах прискореної цифрової трансформації та глобалізації ринків цифровізація стала не лише актуальною тенденцією, а й стратегічним вектором розвитку підприємств, що прагнуть забезпечити свою конкурентоспроможність, адаптивність та інноваційність. Особливу увагу приділено розкриттю теоретичних засад цифрової трансформації, уточненню понятійного апарату та аналізу її впливу на ключові функціональні напрями діяльності підприємств - управління персоналом, логістику, маркетинг та фінансову діяльність.

У роботі систематизовано основні бар'єри на шляху цифрової трансформації підприємств, які умовно поділено на технічні, організаційні, економічні та культурні. Серед основних проблем виокремлено високу вартість впровадження цифрових технологій, низький рівень цифрової грамотності персоналу, відсутність чіткої стратегії цифрового розвитку, обмеженість фінансових ресурсів та опір змінам всередині організацій. Аналіз підкріплений даними сучасних наукових досліджень, статистичних звітів та аналітичних оглядів.

Окрему увагу приділено розробці методичних підходів до оцінювання економічного ефекту від цифрових перетворень, що базуються на використанні ключових показників ефективності (KPI), індикаторів цифрової зрілості та оцінці результативності впроваджених інновацій. Запропоновані підходи можуть бути використані як інструмент моніторингу результативності цифровізації, а також як база для прийняття стратегічних управлінських рішень.

У висновках окреслено перспективні напрями подальших досліджень, зокрема - адаптацію міжнародних моделей цифрової трансформації до українського контексту, галузевий аналіз впливу цифрових інновацій та удосконалення існуючих інструментів оцінки цифрової ефективності.

This article presents a comprehensive study of methodological approaches to the economic assessment of digitalization's impact on the business processes of Ukrainian enterprises. In the context of rapid technological progress and increasing digital integration in global markets, the transformation of business operations through digital tools has become a strategic priority for sustainable development and competitive growth. The paper explores the theoretical foundations of digital transformation, clarifies the conceptual framework of digitalization, and outlines its influence on various functional areas of business activity, including human resource management, logistics, marketing, and financial operations.

A critical review of contemporary research reveals that while digitalization offers significant opportunities for process optimization and innovation, Ukrainian enterprises face considerable barriers that impede effective implementation. These barriers are categorized as technical (such as high implementation costs and outdated infrastructure), organizational and managerial (such as the lack of a unified digital strategy and insufficient digital literacy among staff), economic (limited access to funding), and cultural (resistance to change and rigid corporate structures). The article provides a detailed systematization of these obstacles, supported by empirical data and analytical findings.

The study proposes a structured methodological framework for evaluating the economic effects of digital transformation on enterprise performance. This framework incorporates key performance indicators and assessment tools that allow for the monitoring of progress and the identification of efficiency gains attributable to digital initiatives. The findings underscore the necessity for the development of tailored digital strategies, increased investment in digital competencies, and the establishment of favorable institutional conditions for fostering digital maturity within Ukrainian enterprises.

The conclusions suggest directions for further research, including the refinement of assessment models, sector-specific analysis, and the exploration of best practices in international digital transformation strategies that could be adapted to the Ukrainian economic environment.

Ключові слова: цифровізація, цифрова трансформація, бізнес-процеси, економічна оцінка, підприємство, методичні підходи, управління.

Key words: digitalization, digital transformation, business processes, economic assessment, enterprise efficiency, methodological framework, Ukraine.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Цифровізація бізнес-процесів є ключовим етапом трансформації підприємств в умовах розвитку сучасної економіки знань. Проте вітчизняні підприємства стикаються з низкою технічних, організаційних та економічних бар'єрів, що уповільнюють процес цифрової трансформації. Відсутність уніфікованих методик економічної оцінки впливу діджиталізації створює прогалини в управлінських рішеннях і знижує ефективність трансформаційних процесів. У цьому контексті постає необхідність теоретичного обґрунтування та практичного інструментарію, який би дозволив об'єктивно оцінювати вплив цифрових змін на діяльність підприємств, зокрема в українських реаліях.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Останніми роками питання цифрової трансформації активно досліджуються як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями. Так, А.Є. Дикань розглядає діджиталізацію як системну зміну управлінських моделей і підкреслює її стратегічну важливість [1]. Н.М. Кваснюк зосереджується на економічних викликах цифровізації в умовах України [2]. G. Vial пропонує концептуальну рамку розуміння цифро-

вої трансформації через призму стратегічного управління [4]. У роботах О.М. Єпіфанова та Н.М. Ярошевич проаналізовано теоретико-прикладні аспекти цифрової економіки в Україні [5]. С.А. Внукова приділяє увагу ризикам та тенденціям трансформації бізнес-процесів [6]. У дослідженні М.І. Скрипниченка розглядаються нові парадигми використання інформаційних технологій в управлінні підприємствами [7], тоді як праця Westerman, Bonnet і McAfee демонструє стратегічні підходи до впровадження діджиталізації на рівні корпорацій [9].

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є розробка методичного підходу до економічної оцінки впливу діджиталізації на бізнес-процеси українських підприємств, з урахуванням сучасних викликів, обмежень та потенціалу цифрової трансформації. Задля цього необхідно проаналізувати існуючі бар'єри, визначити ключові сфери впливу діджиталізації на бізнес-операції та запропонувати інструментарій для оцінки економічної доцільності впровадження цифрових рішень.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

У сучасних умовах динамічного розвитку глобального економічного середовища діджи-

талізація, або цифрова трансформація, стала одним із ключових чинників, що визначають конкурентоспроможність підприємств. Вона охоплює глибокі структурні зміни в бізнес-процесах, управлінських моделях та організаційних структурах за рахунок впровадження цифрових технологій. Як зазначає український дослідник А.Є. Дикань, діджиталізація є не просто автоматизацією існуючих процесів, а трансформацією економічного мислення й управлінської логіки на основі цифрових інновацій [1].

Поняття діджиталізації в економіці трактується по-різному залежно від контексту. На думку Н.М. Кваснюк, діджиталізація — це системний процес переходу до цифрових моделей функціонування підприємств, що охоплює використання таких технологій, як штучний інтелект, великі дані (Big Data), хмарні обчислення, Інтернет речей (IoT) тощо [2]. Авторка підкреслює, що діджиталізація є не тільки технологічним, але й соціально-економічним явищем, що вимагає адаптації всієї екосистеми бізнесу до нових умов.

Згідно з визначенням Європейської комісії, діджиталізація — це інтеграція цифрових технологій у всі аспекти діяльності підприємства з метою створення доданої вартості, підвищення ефективності та задоволення потреб клієнтів [3]. При цьому цифрова трансформація охоплює не лише технології, але й культуру організації, компетенції працівників, систему управління змінами.

Слід також розрізняти поняття "цифровізації" (digitization), "діджиталізації" (digitalization) та "цифрової трансформації" (digital transformation). Якщо перше означає переведення аналогової інформації у цифрову форму, то друге — впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси. Третє ж поняття охоплює стратегічну трансформацію всього підприємства за рахунок цифрових рішень, що створюють нову цінність для стейкхолдерів [4].

Українські підприємства наразі перебувають на різних етапах цього процесу. Як показують дослідження О.М. Єпіфанова та Н.М. Ярошевич, цифрова трансформація вітчизняних підприємств часто здійснюється фрагментарно, без системного підходу, що знижує ефективність її впливу на економічні показники [5].

Таким чином, діджиталізація виступає потужним рушієм змін у структурі та логіці функціонування підприємств, вимагаючи формування нових методик її економічного оцінювання, з урахуванням галузевих, регіональних та інституційних особливостей.

Цифрова трансформація бізнесу у XXI столітті відбувається на перетині технологічних інновацій, змін у поведінці споживачів та нових підходів до управління. Сьогодні підприємства змушені переосмислювати свої бізнес-моделі, щоб відповідати цифровим викликам, і водночас шукати нові точки зростання.

Одна з ключових тенденцій — автоматизація рутинних процесів за допомогою роботизованих програмних рішень (RPA), штучного інтелекту та машинного навчання. Це дозволяє підприємствам скоротити витрати, підвищити точність операцій і зменшити залежність від людського фактору. На думку С.А. Внукової, ці технології вже активно впроваджуються в банківському секторі, сфері логістики та ритейлу України, де спостерігається значне зростання продуктивності праці [6].

Наступною важливою тенденцією є перехід до клієнтоцентричності завдяки використанню цифрових каналів взаємодії. Аналітика великих даних (Big Data), CRM-системи нового покоління, платформи омніканальної комунікації — все це забезпечує можливість персоналізованої роботи з клієнтами, аналізу їхніх уподобань і швидкої адаптації бізнесу до змін попиту.

Не менш важливою є технологічна гнучкість та масштабованість бізнесу, що забезпечується завдяки хмарним рішенням. Українські підприємства дедалі частіше обирають моделі "програмне забезпечення як послуга" (SaaS), що знижує витрати на ІТ-інфраструктуру та дозволяє швидше реагувати на зміни ринку.

Також спостерігається інтеграція цифрових інструментів управління, що дозволяє формувати єдиний інформаційний простір підприємства. Це створює основу для прозорості бізнес-процесів, ефективного контролю й підвищення операційної злагодженості. Як зазначає М.І. Скрипниченко, цифрова трансформація сьогодні охоплює не лише виробничі чи комерційні функції, а всі рівні управління — від стратегічного до операційного [7].

Підприємства, які активно впроваджують цифрові технології, отримують суттєві конкурентні переваги, однак для цього необхідне не лише технологічне оновлення, а й зміна корпоративної культури, системи мотивації персоналу та підходів до лідерства.

У сучасній економіці, яка дедалі більше набуває ознак цифрової, діджиталізація вже не є факультативним компонентом розвитку, а стає ключовим елементом інноваційної стратегії підприємств. Вона визначає не лише технологічний вектор змін, але й сутність стратегічного управління розвитком компанії.

На думку українських дослідників Т.В. Майбороди та О.М. Кузьменко, цифровізація органічно інтегрується у стратегічні напрями інноваційного розвитку, впливаючи на спосіб створення цінності, організацію інноваційних процесів і формування нових ринкових ніш [8]. Зокрема, йдеться про впровадження цифрових платформ, розвиток інтелектуальних продуктів, мобільних сервісів та цифрових екосистем, що забезпечують підприємствам довготривалі конкурентні переваги.

Діджиталізація також істотно змінює логіку прийняття стратегічних рішень. Підприємства отримують можливість використовувати предиктивну аналітику для прогнозування поведінки ринку, персоналізовану аналітику для розробки нових продуктів, а також цифрове моделювання бізнес-сценаріїв. Усе це забезпечує проактивне управління розвитком підприємства, скорочення інноваційного циклу та пришвидшення комерціалізації ідей.

Іноземні дослідники, зокрема Westerman, Bonnet і McAfee, наголошують на тому, що цифрові лідери — компанії, які інтегрують цифрові технології в інноваційні стратегії — значно перевищують конкурентів за показниками прибутковості, адаптивності та ринкової вартості [9]. Вони відзначають, що цифрова трансформація має стати не лише технологічним, а й управлінським пріоритетом для топменеджменту компаній.

У контексті українських реалій, діджиталізація як елемент інноваційної стратегії поки що реалізується переважно в ІТ-секторі, фінансовій сфері та окремих високотехнологічних галузях. Проте, як зазначає Т.В. Майборода, навіть традиційні галузі, зокрема машинобудування та агропромисловий комплекс, демонструють позитивну динаміку щодо цифрового оновлення, особливо завдяки участі у міжнародних проєктах і підтримці донорських програм.

Отже, інтеграція діджиталізації в інноваційну стратегію підприємства не лише підвищує ефективність поточних бізнес-процесів, а й створює передумови для трансформаційного розвитку в довгостроковій перспективі.

Економічна оцінка впливу діджиталізації на діяльність підприємства потребує чіткої методичної основи, що враховує як кількісні, так і якісні аспекти цифрової трансформації. З огляду на комплексний характер діджиталізації, традиційні інструменти аналізу ефективності вже не є повною мірою придатними для вимірювання результатів цифрових змін. Тому важливо сформулювати підхід, що поєднує елементи

фінансової, операційної та стратегічної оцінки.

У сучасній науковій літературі та практиці розглядається низка підходів до оцінки ефективності цифрових трансформацій. Одним із найбільш вживаних є метод ROI (Return on Investment), який дозволяє розрахувати співвідношення між прибутком, отриманим внаслідок діджиталізації, та витратами на її впровадження. Хоча цей показник є зручним для оцінки окремих цифрових проєктів, він не враховує довгострокових ефектів, як-от зростання гнучкості, інноваційної здатності чи клієнтської лояльності.

Іншим прикладом є TCO (Total Cost of Ownership) — метод, що охоплює всі прямі та непрямі витрати, пов'язані з цифровими ініціативами. Його перевагою є системність у врахуванні витрат (напр., на навчання персоналу, підтримку ІТ-інфраструктури), однак він не надає повної картини вигод, що з'являються через покращення процесів чи підвищення швидкості обслуговування.

Українські дослідники, зокрема Л.М. Шевченко, пропонують комплексніші підходи, де діджиталізація розглядається як інвестиційний проєкт із розрахунком інтегрального показника економічної ефективності з урахуванням факторів ризику, цифрової зрілості підприємства та галузевої специфіки [10]. Авторка пропонує систему оцінювання за чотирма напрямками: техніко-економічна доцільність, вплив на бізнес-процеси, соціально-організаційний ефект і стратегічна цінність.

Для об'єктивної оцінки цифрової трансформації підприємства доцільно використовувати як кількісні, так і якісні індикатори. Для об'єктивної оцінки цифрової трансформації підприємства доцільно використовувати як кількісні, так і якісні індикатори. Серед кількісних можна виокремити:

- темпи зростання продуктивності праці;
- зменшення середнього циклу виробництва/постачання;
- зниження витрат на обслуговування клієнтів;
- збільшення рентабельності операцій.

До якісних індикаторів належать:

- рівень цифрової компетентності персоналу;
- ступінь інтеграції цифрових технологій у бізнес-процеси;
- здатність підприємства до гнучкої адаптації;
- індекс цифрової зрілості (Digital Maturity Index).

Значну увагу слід приділити також вимірюванню нематеріальних ефектів, таких як підвищення інноваційної активності, створення нових каналів продажу або зростання клієнтської лояльності. Ці ефекти складно формалізувати, проте саме вони здебільшого визначають стратегічний успіх цифрової трансформації.

У практиці українських підприємств наразі домінують спрощені підходи до оцінки діджиталізації, здебільшого базовані на фінансових показниках. Проте досвід провідних компаній, зокрема Siemens, Bosch, IBM, свідчить про ефективність комплексних методик, які включають багатофакторний аналіз KPI, врахування "цифрових компетенцій" працівників та оцінку ризиків недоотриманих вигод при затримці цифрових перетворень.

Так, німецькі дослідники Johnk, Weiß і Urbach розробили модель оцінки цифрової зрілості підприємства, яка поєднує стратегічний, культурний, процесний і технологічний компоненти [11]. Подібні підходи можуть бути адаптовані й до українських умов, за умови врахування галузевої специфіки, рівня цифрової інфраструктури та ментальних бар'єрів змін.

Цифрова трансформація значною мірою змінює логіку функціонування підприємств, трансформуючи як окремі бізнес-процеси, так і їхню загальну архітектуру. Впровадження цифрових технологій — це не лише модернізація окремих елементів, а й перебудова взаємодії між підрозділами, клієнтами та партнерами.

Одним із перших об'єктів цифровізації є операційні процеси, оскільки саме вони безпосередньо впливають на собівартість продукції, час виконання замовлень та загальну ефективність. Впровадження ERP-систем (як-от SAP, Oracle, 1C:Підприємство), модулів моніторингу в реальному часі, а також автоматизованих систем управління дозволяє значно скоротити цикл обробки замовлень, оптимізувати управління запасами, мінімізувати втрати.

Як зазначає О.В. Захарченко, використання цифрових рішень у виробничій сфері дає змогу зменшити кількість незапланованих простоїв на 20—30% та покращити контроль якості на всіх етапах виробництва [12].

Цифрові технології повністю трансформували підхід до маркетингу та клієнтського сервісу. Підприємства дедалі активніше застосовують CRM-системи, соціальні медіа, аналітику поведінки користувачів і інструменти омні-канального комунікування для залучення і утримання клієнтів.

Інструменти персоналізації — такі як таргетинг на основі Big Data або чат-боти зі штуч-

ним інтелектом — дозволяють формувати точнішу комунікацію з клієнтом, підвищуючи рівень задоволеності та лояльності. Згідно з дослідженням Deloitte, компанії, які впровадили цифрові канали взаємодії з клієнтами, отримали зростання прибутку на 20—40% протягом двох років після трансформації [13].

Окрема сфера впливу діджиталізації — логістичні процеси та управління ланцюгами постачання. Використання IoT-пристроїв, цифрових трекерів, блокчейн-рішень для прозорості ланцюгів і платформ цифрової координації дозволяє суттєво зменшити витрати на транспорт, покращити точність поставок та мінімізувати ризики затримок.

В Україні подібні рішення вже застосовуються в аграрному, транспортному та ритейл-сегментах. Як свідчать дослідження М.Ю. Сахна, підприємства, які інтегрували цифрову логістику, змогли скоротити витрати на транспортування до 15% і зменшити рівень втрат при зберіганні [14].

Цифровізація також активно проникає в сферу HR-процесів. Йдеться про автоматизацію підбору кадрів, онлайн-навчання, використання цифрових платформ оцінювання ефективності (Performance Management Systems). Такі підходи дають змогу не лише зменшити адміністративне навантаження, а й будувати гнучкіші моделі розвитку персоналу.

Іноземні дослідження, зокрема Gartner, свідчать про те, що використання аналітики персоналу (HR analytics) дозволяє суттєво знизити плинність кадрів і підвищити залученість співробітників, що є критично важливим у період змін.

Діджиталізація чинить глибокий вплив на всі ключові процеси підприємства — від виробництва до управління персоналом. Позитивні ефекти проявляються не лише в економії ресурсів, а й у підвищенні гнучкості, швидкості реагування на зміни, ефективності взаємодії з клієнтами та внутрішньої узгодженості. Проте ефективність цифрових перетворень значною мірою залежить від наявності єдиної стратегії трансформації, цифрової компетентності персоналу та адаптованості бізнес-моделі до нових умов.

Хоча цифровізація бізнес-процесів відкриває численні можливості для покращення ефективності та конкурентоспроможності підприємств, на шляху її впровадження часто постають значні проблеми та бар'єри, які ми систематизували в Таблиці 1. Це стосується як технічних, так і організаційних, економічних та культурних аспектів. Для успішної трансфор-

Таблиця 1. Види і особливості бар'єрів цифровізації

Тип бар'єру	Бар'єр	Опис
Технічні бар'єри	Висока вартість впровадження цифрових технологій	Високі витрати на новітні технології, особливо для малих та середніх підприємств. Витрати на інтеграцію можуть досягати 10% річного бюджету на інвестиції.
	Низький рівень технічної інфраструктури	Багато підприємств не мають доступу до високошвидкісного інтернету або використовують застарілі системи управління, що ускладнює цифровізацію.
	Проблеми безпеки даних	Ризики витоку даних та кібератак через низький рівень кібербезпеки в багатьох українських компаніях.
Організаційні та управлінські бар'єри	Відсутність стратегії цифрової трансформації	Відсутність чіткої стратегії цифровізації, що призводить до фрагментарних змін і відсутності ефективних результатів.
	Низький рівень цифрової компетентності персоналу	Недостатня кваліфікація працівників у сфері цифрових технологій, що знижує ефективність впровадження нових рішень.
	Опір змінам	Працівники часто не готові до змін через страх втратити робочі місця, що може призвести до саботажу чи низької ефективності нових процесів.
Економічні бар'єри	Висока конкуренція на ринку інновацій	Конкуренція з боку великих компаній ускладнює малим та середнім підприємствам доступ до інноваційних рішень.
	Брак доступу до фінансування	Відсутність прогресивних фінансових інструментів та державної підтримки, що обмежує можливості для впровадження цифрових рішень.
Культурні бар'єри	Несприятлива корпоративна культура	Традиційний підхід до управління, який не підтримує зміни, ускладнює впровадження інновацій.

Джерело: сформовано автором на основі опрацьованих джерел.

мації необхідно врахувати ці фактори та здійснити відповідні кроки для їх подолання.

Цифровізація підприємств в Україні супроводжується серйозними бар'єрами, які значно ускладнюють цей процес. Вони включають як технічні проблеми (висока вартість впровадження технологій, недостатній рівень безпеки), так і організаційні, економічні та культурні труднощі. Для того щоб подолати ці бар'єри, підприємства повинні не лише інвестувати в сучасні технології, а й забезпечити відповідну підготовку персоналу, адаптувати корпоративну культуру та розробити чітку стратегію цифрової трансформації.

У зв'язку з постійним розвитком цифрових технологій на підприємствах України, виникає потреба в розробці ефективних методик оцінки їх впливу на різні бізнес-процеси. Це є важливим етапом, оскільки лише об'єктивна оцінка дозволяє зрозуміти, в якому напрямку має рухатись організація, які інвестиції в цифрові інструменти є найбільш ефективними та які з

них мають найбільший вплив на досягнення стратегічних цілей підприємства.

Основним етапом оцінки впливу діджиталізації є аналіз змін у операційній ефективності підприємства після впровадження цифрових технологій. Для цього використовується ціла низка методичних підходів, що базуються на вимірюванні змін у таких показниках, як продуктивність праці, зниження витрат, скорочення часу виконання бізнес-процесів. Цифрові інструменти, такі як системи ERP, CRM та BI, допомагають підприємствам оптимізувати свої процеси, що, в свою чергу, сприяє підвищенню ефективності та зниженню витрат.

Для оцінки впливу на операційну ефективність використовуються такі методи:

— Аналіз фінансових показників, таких як рентабельність, ефективність використання активів, зниження витрат на операції.

— Порівняння до- та після-діджиталізації за допомогою ключових показників ефективності (KPI).

— Моделювання сценаріїв, які дозволяють оцінити потенційні вигоди від впровадження конкретних цифрових інструментів, наприклад, на прикладі впровадження автоматизації в виробництві.

Згідно з дослідженням А.І. Павленка та А.В. Зотова, підприємства, які використовують сучасні ERP-системи, показують на 15—20% вищу ефективність у порівнянні з компаніями, що не використовують цифрові технології в управлінні [15].

Інший важливий аспект оцінки впливу діджиталізації — це покращення інноваційної здатності підприємства. Цифрові інструменти дозволяють не тільки вдосконалювати операційні процеси, але й створювати нові бізнес-моделі та продукти. Наприклад, застосування платформ для збору великих даних (Big Data) та аналітики дозволяє підприємствам здійснювати інноваційні кроки на основі отриманих даних про споживчі переваги, тенденції ринку і технологічні інновації.

Для оцінки впливу на інноваційну здатність застосовуються такі методи:

— Індекс інноваційної активності, що вимірює кількість нових продуктів чи послуг, розроблених після впровадження цифрових технологій.

— Аналіз патентної активності підприємства в умовах цифрової трансформації.

— Оцінка зростання витрат на дослідження та розробки, що дозволяє встановити рівень інвестицій у інноваційні проекти.

Застосування Big Data аналітики на підприємствах української металургії, за даними Держстату, показало зростання інноваційної продукції на 12% протягом 2 років після впровадження відповідних технологій [16].

Цифрові технології, хоча і приносять значні переваги, але й створюють нові технічні та кіберризиків для підприємств. Для того щоб здійснювати ефективну оцінку цих ризиків, використовуються спеціальні методики, що допомагають визначити потенційні загрози для цифрових систем підприємства, а також можливі наслідки від їхнього виникнення.

Основними методами є:

— Аналіз уразливостей систем за допомогою спеціалізованих інструментів для тестування на проникнення (penetration testing).

— Оцінка рівня кібербезпеки за допомогою міжнародних стандартів ISO 27001.

— Ризик-менеджмент на основі оцінки ймовірності виникнення технічних або кіберзагроз та їх потенційних наслідків для бізнесу.

Такі методи дозволяють підприємствам на етапі планування цифровізації виявити слабкі місця в інформаційній інфраструктурі і вжити необхідних заходів для їхнього усунення.

Цифровізація також супроводжується фінансовими ризиками, такими як перевищення витрат на інновації або погіршення фінансових показників через незадовільну інтеграцію цифрових рішень. Для оцінки фінансових ризиків використовуються методи:

— Аналіз витрат на інвестиції в цифровізацію з подальшим порівнянням з очікуваними доходами або заощадженнями, які принесуть ці інвестиції.

— Моделювання фінансових результатів на основі сценаріїв впровадження цифрових технологій.

— Оцінка грошових потоків підприємства до та після цифровізації.

Одним із ефективних інструментів для оцінки ефективності цифровізації є застосування економіко-математичних моделей. Ці моделі дають змогу оцінити, які цифрові технології принесуть найбільший економічний ефект, зменшуючи витрати та підвищуючи прибутковість підприємства. Моделі можуть бути адаптовані для конкретних галузей і розраховані з урахуванням специфічних ризиків і можливостей.

Використання методів машинного навчання для прогнозування результатів цифровізації дозволяє підвищити точність оцінки впливу. Моделі машинного навчання аналізують великі обсяги даних, виявляючи закономірності, які можуть бути неочевидними для традиційних методів прогнозування. Це дозволяє прогнозувати не лише поточні, а й майбутні економічні та операційні ефекти від впровадження новітніх технологій.

Оцінка впливу діджиталізації на бізнес-процеси підприємств є важливою складовою успішної трансформації. Вона включає аналіз змін у економічних результатах, оцінку інноваційної здатності, визначення технічних та фінансових ризиків, а також використання математичних та статистичних моделей для прогнозування ефективності впроваджених технологій. Врахування всіх цих факторів дозволяє підприємствам обґрунтовано інвестувати в цифровізацію та отримати максимальний економічний ефект від її впровадження.

Цифровізація є потужним інструментом для модернізації та оптимізації бізнес-процесів. В Україні цей процес активно розвивається, проте є ще низка проблем, які потребують вирішення для досягнення максимального

ефекту. Водночас є чимало можливостей, які можуть допомогти підприємствам не лише адаптуватися до нових умов, але й стати лідерами в своїх галузях.

Один із важливих напрямків розвитку цифрових технологій в Україні — це державна підтримка. Розвиток інфраструктури цифровізації та законодавчих ініціатив сприятиме полегшенню переходу підприємств до цифрової економіки.

За останні роки в Україні започатковано низку програм підтримки цифровізації, які включають субсидії для малих та середніх підприємств, податкові пільги для інвесторів у сферу високих технологій та технічні гранти. Так, програмою "Цифрова економіка України 2025" передбачено впровадження стандартів цифрової економіки та розвиток інфраструктури для цифрових технологій [17].

Завдяки державним ініціативам все більше підприємств зможуть здійснити інвестиції в інноваційні технології та модернізувати бізнес-процеси. Ключовим напрямком є розвиток національної платформи для обміну даними, що дасть змогу підприємствам більш ефективно взаємодіяти з іншими суб'єктами ринку, знижуючи операційні витрати.

Незважаючи на позитивні зміни, інфраструктурні проблеми залишаються одними з основних бар'єрів на шляху до успішної цифровізації. Мало підприємств мають доступ до високошвидкісного інтернету або володіють необхідними ресурсами для впровадження сучасних ІТ-рішень.

Для полегшення впровадження цифрових рішень необхідно активно розвивати інтернет-інфраструктуру в Україні. Це включає не тільки доступ до широкосмугового інтернету, але й розширення доступу до хмарних технологій, платформ для зберігання даних і обробки великих даних (Big Data).

Розвиток 5G-технологій та високошвидкісного інтернету в майбутньому дозволить значно покращити рівень технологічної інтеграції українських підприємств з міжнародними ринками, підвищити ефективність обміну даними та забезпечити стабільне функціонування цифрових сервісів.

В Україні також зростає кількість інноваційних хабів та технопарків, де підприємства можуть отримати підтримку для розробки нових продуктів, впровадження інновацій та інтеграції сучасних технологій. Важливими елементами є стартап-акселератори та центри підтримки цифрових ініціатив, які сприяють розвитку нових технологій та їх адаптації для українських реалій.

Одним з ключових аспектів цифровізації є підвищення кваліфікації працівників підприємств, зокрема в контексті цифрових технологій. На даний момент багато підприємств стикаються з проблемою недостатньої цифрової грамотності серед персоналу, що ускладнює процес впровадження нових технологій.

Для того щоб вирішити цю проблему, необхідно ввести програми перекваліфікації та підвищення кваліфікації для працівників у сфері ІТ та цифрових технологій. Це включає курси з програмування, аналізу даних, кібербезпеки, роботи з хмарними технологіями та інші. В Україні вже існують інноваційні освітні ініціативи, такі як ІТ-курси для дорослих та безкоштовні онлайн-платформи для освоєння сучасних технологій.

Особливо важливим є розвиток програм для управлінців, оскільки для успішної цифровізації важливо, щоб керівники розуміли стратегічні переваги та можливості цифрових технологій для їхніх підприємств.

Цифровізація бізнес-процесів в Україні має значний потенціал, однак для її успішної реалізації необхідно подолати низку бар'єрів. Серед найбільш важливих напрямків є поглиблення державної підтримки цифрових ініціатив, вдосконалення інфраструктури та доступу до технологій, підвищення кваліфікації персоналу, а також активне впровадження технологій ШІ та автоматизації. Застосування цих заходів дозволить українським підприємствам підвищити свою конкурентоспроможність, покращити ефективність і адаптуватися до швидких змін, що відбуваються в глобальній економіці.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Результати проведеного аналізу засвідчують, що цифровізація бізнес-процесів підприємств України є не лише актуальним, але й критично важливим напрямом економічного розвитку, особливо в умовах глобалізації та постійного зростання технологічної конкуренції. Цифрова трансформація дозволяє підвищити ефективність управлінських рішень, оптимізувати логістичні та виробничі процеси, зменшити транзакційні витрати та забезпечити гнучке реагування на ринкові зміни. Водночас дослідження виявили наявність значних бар'єрів на цьому шляху — технічних, організаційних, економічних та культурних — які стримують повноцінне розгортання цифрових стратегій на підприємствах.

Особливо актуальним є питання недостатнього рівня методичного забезпечення економічної оцінки впливу діджиталізації, що ускладнює прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Наявні підходи здебільшого не враховують специфіку українського бізнес-середовища та галузеві особливості. Це вимагає розроблення адаптованих інструментів оцінювання, які дозволять не лише вимірювати економічну ефективність цифрових змін, але й прогнозувати довгострокові результати трансформації.

Крім того, вітчизняні підприємства потребують впровадження системної цифрової стратегії, що базується на синергії між технологічними інноваціями, управлінськими рішеннями та розвитком людського капіталу. Одним із ключових напрямів подальших досліджень має стати формалізація моделей цифрової зрілості підприємств, побудова комплексних КРІ цифрової трансформації, а також пошук ефективних механізмів фінансування цифрових ініціатив.

Таким чином, розробка і впровадження дієвих методичних підходів до оцінки економічного впливу діджиталізації сприятиме підвищенню конкурентоспроможності українських підприємств, їх інтеграції у глобальні цифрові ланцюги створення вартості, а також забезпечить стійкий розвиток національної економіки в умовах цифрової доби.

Література:

1. Чіков, І. (2022). Цифрова трансформація економіки: сутність проблеми, особливості. Підприємництво та інновації, (25), 97—102. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/25.16>
2. Шлайфер, М., Тодощук, А. Діджиталізація економіки України в умовах євроінтеграції. Економіка та суспільство, 2022 (45). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-10>
3. European Commission. Digital Economy and Society Index (DESI). 2023. UPL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu>
4. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems. 2019. Vol. 28 (2). P. 118—144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
5. Якушко І. В. Теоретико-прикладні аспекти здійснення державного регулювання національної економіки в умовах цифровізації. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління. 2022. № 5. С. 11—18. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-5-03-06>
6. Черничко Т. В., Проскура В. Ф., Алмаші В. В. Цифрова трансформація бізнес-про-

цесів як фактор сталого розвитку. Інвестиції: практика та досвід. 2022. № 15 С. 66. DOI: [10.32702/2306-6814.2024.15.66](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.15.66)

7. Пурій Г. М., Інформаційні системи та технології в управлінні діяльністю підприємства. Ефективна економіка. 2019. № 6. С. 20—26. DOI: [10.32702/2307-2105-2019.6.56](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.6.56)

8. Яковенко Я.Ю. Білик М.Ю. Олійник Є.В. Цифрова трансформація як бізнес-структурно-стратегічні орієнтири в епоху інновацій та технологічних змін. Економічний простір. 2024. № 190. С. 48—53. DOI: [10.32782/2224-6282/190-63](https://doi.org/10.32782/2224-6282/190-63)

9. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Harvard Business Review Press, 2014. P. 175—189. UPL: http://repo.darmajaya.ac.id/4452/1/Leading%20Digital_%20Turning%20Technology%20into%20Business%20Transformation%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf

10. Хіміч С. В. Методичні підходи до оцінки ефективності цифрової трансформації промислових підприємств. Економічний вісник НТУУ "Київський політехнічний інститут". 2023. № 27. С. 39—42. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.27.2023.297217>

11. S. Berghaus, A. Back Gestaltungsbereiche der Digitalen Transformation von Unternehmen: Entwicklung eines Reifegradmodells. Die Unternehmung. 2016. № 70 (2). P. 171—185. DOI: [10.5771/0042-059X-2016-2-98](https://doi.org/10.5771/0042-059X-2016-2-98)

12. Бобровська О. Ю. Проблеми впровадження інноваційних інформаційних процесів в управлінні економікою країни. Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства: матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 31—33.

13. Тищенко, Д. Цифрова трансформація як драйвер розвитку економіки. Цифрова економіка та економічна безпека, 2023 (4 (04), 38—45. <https://doi.org/10.32782/dees.4-7>

14. Sakhno A., Salkova I., Broyaka A., Priamukhina N. A Methodological Analysis for the Impact Assessment of the Digitalisation of Economy on Agricultural Growth. International Journal of Advanced Science and Technology. -2020. — № 29 (8s). — P. 242—249. <http://serc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/10493>

15. Пришляк К. М., Семененко Ю. С. Підвищення конкурентоспроможності компаній за рахунок автоматизації бізнес-процесів. Ефективна економіка. 2024. № 3. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.3.60>

16. Державна служба статистики України. Результати впровадження цифрових технологій. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/telefon/ukr/rit/inf_rit.htm

17. ISO/IEC 27001:2013 Information security management systems. — International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:27001:ed-2:v1:en>

References:

1. Chikov, I. (2022), "Digital transformation of the economy: the essence of the problem, features", *Pidpriemnytstvo ta innovatsii*, vol. 25, pp. 97—102. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/25.16>

2. Shlajfer, M. and Todoschuk, A. (2022), "Digitalization of the Ukrainian economy in the context of European integration", *Ekonomika ta suspil'stvo*, vol. 45. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-10>

3. European Commission (2023), "Digital Economy and Society Index (DESI)", available at: <https://digital-strategy.ec.europa.eu> (Accessed 25 March 2025).

4. Vial, G. (2019), "Understanding digital transformation: A review and a research agenda", *The Journal of Strategic Information Systems*, vol. 28 (2), pp. 118—144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

5. Yakushko, I.V. (2022), "Theoretical and applied aspects of state regulation of the national economy in the context of digitalization", *Problemy suchasnykh tarnsformatsij. Seriya: ekonomika ta upravlinnia*, vol. 5, pp. 11—18. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-5-03-06>

6. Chernychko, T.V. Proskura, V.F. and Almashi, V.V. (2022), "Digital transformation of business processes as a factor of sustainable development", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 15, pp. 66. DOI: 10.32702/2306-6814.-2024.15.66

7. Puriy, H.M. (2019), "Information systems and technologies in the management of the enterprise activity", *Efektivna ekonomika*, vol. 6. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.6.56

8. Yakovenko, Ya.Yu. Bilyk, M.Yu. and Olijnyk, Ye.V. (2024), "Digital transformation as business structures: strategic guidelines in the era of innovation and technological change", *Ekonomichnyj prostir*, vol. 190, pp. 48—53. DOI: 10.32782/2224-6282/190-63

9. Westerman, G. Bonnet, D. and McAfee, A. (2014), "Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation", Harvard Business Review Press, pp. 175—189, available at: <http://>

repo.darmajaya.ac.id/4452/1/Leading%20Digital_%20Turning%20Technology%20into%20Business%20Transformation%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf (Accessed 25 March 2025).

10. Khimich, S.V (2023), "Methodological approaches to assessing the effectiveness of digital transformation of industrial enterprises", *Ekonomichnyj visnyk NTUU "Kyivs'kyj politekhnichnyj instytut"*, vol. 27, pp. 39—42. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.27.2023.297217>

11. Berghaus, S.A. (2016), "Back Gestaltungsbereiche der Digitalen Transformation von Unternehmen: Entwicklung eines Reifegradmodells", *Die Unternehmung*, vol. 70 (2), pp. 171—185. DOI:10.5771/0042-059X-2016-2-98

12. Bobrovs'ka, O.Yu. (2022), "Problems of implementing innovative information processes in managing the country's economy", *Ekonomiko-pravovi ta sotsial'no-tekhnichni napriamy evoliutsii tsyfrovoho suspil'stva: materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii [Economic, legal and socio-technical directions of the evolution of the digital society: materials of the international scientific and practical conference]*, vol. 2, Universytet mytnoi spravy ta finansiv, Dnipro, Ukraine, pp. 31—33.

13. Tyschenko, D. (2023), "Digital transformation as a driver of economic development", *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, vol. 4 (04), pp. 38—45. <https://doi.org/10.32782/dees.4-7>

14. Sakhno, A. Salkova, I. Broyaka, A. and Priamukhina, N. (2020), "A Methodological Analysis for the Impact Assessment of the Digitalisation of Economy on Agricultural Growth", *International Journal of Advanced Science and Technology*, vol. 29 (8s), pp. 242—249, available at: <http://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/10493> (Accessed 25 March 2025).

15. Pryshliak, K.M. and Semenenko, Yu.S. (2024), "Increasing the competitiveness of companies through automation of business processes", *Efektivna ekonomika*, vol. 3. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.3.60>

16. State Statistics Service of Ukraine (2025), "Results of the implementation of digital technologies", available at: https://www.ukrstat.gov.ua/telefon/ukr/rit/inf_rit.htm (Accessed 25 March 2025).

17. International Organization for Standardization (2013), "ISO/IEC 27001:2013 Information security management systems", available at: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:27001:ed-2:v1:en> (Accessed 25 March 2025).

Стаття надійшла до редакції 10.04.225 р.