

УДК 65.012.4:004.738.5

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/36.19>

Семенюк С.С.

аспірант

Приватний вищий навчальний заклад

«Європейський університет»

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5270-299X>

ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ ІТ-ПІДПРИЄМСТВ: МОДЕЛІ, СТРАТЕГІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

У статті розкрито проблематику інтеграції цифрових технологій у бізнес-процеси ІТ-підприємств в умовах цифрової трансформації. Проаналізовано сучасні виклики, з якими стикаються ІТ-компанії, зокрема швидкі технологічні зміни, ризики кібербезпеки, потребу в інвестиціях у навчання персоналу та адаптацію до регуляторних вимог, таких як GDPR. Обґрунтовано необхідність системного впровадження технологій, зокрема хмарних обчислень, великих даних, штучного інтелекту та Інтернету речей, для оптимізації операційних, управлінських і клієнтоорієнтованих процесів. Систематизовано моделі інтеграції, які включають масштабування інфраструктури, аналіз даних, автоматизацію розробки та створення інноваційних продуктів. Запропоновано стратегії впровадження, такі як поетапна інтеграція, комплексна трансформація через DevOps і партнерство з провайдерами (AWS, Salesforce), що сприяють підвищенню ефективності на 15–40%. Окреслено перспективи розвитку, зокрема розробку «розумних» пристроїв, платформні бізнес-моделі та вихід на міжнародні ринки. Дослідження підкреслює важливість комплексного підходу, що поєднує технологічні, організаційні та культурні зміни, для забезпечення конкурентоспроможності ІТ-підприємств у цифровій економіці.

Ключові слова: цифрова трансформація, ІТ-підприємства, бізнес-процеси, хмарні обчислення, великі дані, штучний інтелект, Інтернет речей, DevOps, платформні бізнес-моделі, кібербезпека, стратегії інтеграції, глобальна конкурентоспроможність.

Постановка проблеми. В умовах стрімкої цифрової трансформації світової економіки особливого значення набуває інтеграція цифрових технологій у бізнес-процеси ІТ-підприємств, що є ключовим фактором їхньої конкурентоспроможності та інноваційності. Технології, такі як хмарні обчислення, великі дані (Big Data), штучний інтелект (ШІ) та Інтернет речей (IoT), виступають драйверами модернізації ІТ-сектору, забезпечуючи оптимізацію операцій, створення нових ціннісних пропозицій і вихід на глобальні ринки [9, 10]. Водночас ці технології створюють середовище технологічної турбулентності, посилюючи виклики для управлінських і операційних систем ІТ-компаній, зокрема через швидкі ринкові зміни, зростання кіберзагроз і потребу в адаптивних бізнес-моделях.

ІТ-підприємства стикаються з необхідністю швидкого реагування на глобальні та локальні виклики, включаючи недостатню інтеграцію інформаційних систем, дефіцит кваліфікованих кадрів, високі витрати на впровадження технологій і регуляторні вимоги, такі як GDPR [10; 15]. В українських реаліях ці проблеми ускладнюються економічною нестабільністю, відтоком фахівців і обмеженими ресурсами, що підкреслюють актуальність формування ефективних стратегій інтеграції цифрових технологій. Питання системного впровадження інноваційних інструментів, управління технологічними ресурсами та розробки адаптивних моделей і стратегій виходить на перший план, вимагаючи наукового осмислення та практичних підходів для забезпечення сталого розвитку ІТ-підприємств у цифровій економіці [1; 2; 11].

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що інтеграція цифрових технологій у бізнес-процеси ІТ-підприємств активно досліджується як українськими, так і зарубіжними науковцями. І. Варіс, О. Кравчук і С. Завгородня [1] акцентують на ролі CRM-систем

у цифровій трансформації бізнесу, підкреслюючи їх значення для клієнтоорієнтованості. В. Дворський, М. Пономаренко і О. Верхуша [2] досліджують інноваційні стратегії для підвищення конкурентоспроможності ІТ-підприємств. В. Здреник, А. Грод, Б. Очеретко і В. Бохонський [3] аналізують вплив цифрових технологій на трансформацію бізнес-моделей. А. Таранич і Д. Пелехацький [6] розглядають застосування штучного інтелекту в стратегічному управлінні, а В. Цюпак, А. Боднар і А. Романюк [7] звертають увагу на виклики впровадження цифрових технологій. Л. Смоляр [5] досліджує розвиток інноваційних бізнес-моделей у контексті цифровізації.

Серед зарубіжних авторів А. Бхарадвадж, О. Ель Саї, П. Павлов і Н. Венкатраман [9] пропонують концепцію цифрових бізнес-стратегій, акцентуючи на їх ролі в трансформації процесів. Г. Віал [10] систематизує напрями цифрової трансформації, визначаючи ключові виклики, такі як кібербезпека та регуляторні вимоги. П. Вейл і С. Воернер [11] досліджують конкурентоспроможність у цифрових екосистемах. Дж. Бугін, Дж. Дікін і Б. О'Бірн [12] аналізують фактори успіху цифрової трансформації, а Дж. Маньїка та ін. [14] підкреслюють значення великих даних для інновацій. Г. Паркер, М. Ван Алстайн і С. Чоударі [15] досліджують платформні бізнес-моделі, які забезпечують адаптивність ІТ-компаній.

Попри значну кількість публікацій, у науковому просторі недостатньо розробленими залишаються механізми формування адаптивних стратегій інтеграції цифрових технологій у бізнес-процеси ІТ-підприємств з урахуванням викликів цифровізації, таких як кіберризик, дефіцит кваліфікованих кадрів і регуляторні обмеження, особливо в українських реаліях. Саме ці аспекти є предметом даного дослідження.

Мета статті полягає у комплексному науковому обґрунтуванні стратегічних засад інтеграції цифрових технологій у бізнес-процеси IT-підприємств в умовах цифрової трансформації та високої динаміки ринкового середовища. Дослідження спрямоване на систематизацію моделей і стратегій впровадження хмарних обчислень, великих даних, штучного інтелекту та Інтернету речей, а також визначення перспектив і викликів для забезпечення конкурентоспроможності та інноваційності IT-компаній.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрова трансформація стала визначальним фактором розвитку IT-підприємств, зумовлюючи потребу в гнучкості, інноваційності та швидкій адаптації до глобальних ринкових викликів. Інтеграція цифрових технологій у бізнес-процеси дозволяє IT-компаніям оптимізувати внутрішні операції, підвищувати ефективність і створювати нові ціннісні пропозиції для клієнтів, що є критично важливим для забезпечення конкурентоспроможності в цифровій економіці [9; 10]. У цьому контексті ключовими завданнями є вибір оптимальних моделей і стратегій впровадження таких технологій, як хмарні обчислення, великі дані (Big Data), штучний інтелект (ШІ) та Інтернет речей (IoT), а також оцінка їхнього впливу на продуктивність бізнес-процесів.

Інтеграція цифрових технологій у бізнес-процеси IT-підприємств передбачає системне застосування інноваційних інструментів для трансформації операційних, управлінських і клієнтоорієнтованих процесів. Основні цілі інтеграції представлено на рис. 1.

Цифрові технології забезпечують створення адаптивних бізнес-моделей, які відповідають динамічним вимогам цифрової економіки. Наприклад, впровадження CRM-систем оптимізує управління клієнтськими даними, що сприяє підвищенню якості взаємодії з клієн-

тами та лояльності [1]. Однак успішна інтеграція вимагає комплексного підходу, що враховує організаційні, технологічні та культурні аспекти, які детально аналізуються в наступних розділах.

Цифрові технології, які застосовуються в бізнес-процесах IT-підприємств, включають хмарні обчислення, великі дані (Big Data), штучний інтелект (ШІ) та Інтернет речей (IoT). Їхнє застосування систематизовано в табл. 1, яка ілюструє ключові напрями використання цих технологій для трансформації бізнес-процесів.

Хмарні обчислення (Cloud Computing) є основою для масштабування інфраструктури IT-підприємств, забезпечуючи економію ресурсів і гнучкість у реалізації проєктів. Моделі SaaS (Software as a Service), PaaS (Platform as a Service) та IaaS (Infrastructure as a Service) дозволяють оптимізувати витрати, прискорити розробку програмного забезпечення та спростити розгортання продуктів [8]. Наприклад, платформи Amazon Web Services (AWS) і Microsoft Azure дають змогу IT-компаніям швидко масштабувати серверні потужності, що особливо важливо для стартапів і компаній із динамічним зростанням [12]. Хмарні технології також підвищують безпеку даних за умови використання сучасних протоколів шифрування, таких як AES-256, що знижує ризики кібератак [10]. Крім того, хмарні рішення сприяють інтеграції розподілених команд, що є критично важливим для IT-підприємств із глобальною присутністю [3].

Технології Big Data відіграють ключову роль у підвищенні ефективності бізнес-процесів IT-підприємств завдяки аналізу великих обсягів даних. Інструменти, такі як Apache Hadoop і Apache Spark, забезпечують обробку даних у реальному часі, що дозволяє прогнозувати ринкові тренди, оптимізувати маркетингові стратегії та персоналізувати клієнтський досвід [14]. Наприклад, аналіз



Рисунок 1 – Основні цілі інтеграції цифрових технологій у бізнес-процеси IT-підприємств

Джерело: сформульовано автором на основі [2; 14]

Таблиця 1 – Основні цифрові технології для бізнес-процесів IT-підприємств

Технологія	Застосування
Хмарні обчислення	Масштабування інфраструктури, забезпечення гнучкості розробки та зберігання даних
Великі дані (Big Data)	Аналіз клієнтських даних, прогнозування ринкових трендів, оптимізація маркетингу
Штучний інтелект	Автоматизація розробки, тестування ПЗ, персоналізація клієнтського досвіду
Інтернет речей (IoT)	Моніторинг серверної інфраструктури, створення «розумних» офісів, нові продукти

Джерело: систематизовано автором на основі [2; 6; 8; 14]

поведінки користувачів за допомогою Big Data дає змогу IT-компаніям створювати персоналізовані пропозиції, що підвищують лояльність клієнтів [1]. Водночас впровадження Big Data вимагає значних інвестицій у технічну інфраструктуру та навчання персоналу, а також вирішення питань захисту даних, що є важливим викликом у цифровій економіці [7]. За даними McKinsey, компанії, які ефективно використовують Big Data, можуть підвищити операційну ефективність на 15–20% [14].

Штучний інтелект (ШІ) трансформує бізнес-процеси IT-підприємств, автоматизуючи широкий спектр завдань – від розробки програмного забезпечення до клієнтської підтримки. Інструменти на основі ШІ, такі як GitHub Copilot, прискорюють написання коду, підвищуючи продуктивність програмістів на 30–40% за оцінками досліджень [6]. ШІ також застосовується для автоматизації тестування ПЗ, прогнозування збоїв у системах і створення інтелектуальних чат-ботів, які покращують взаємодію з клієнтами [3]. Проте впровадження ШІ супроводжується викликами, зокрема етичними питаннями, пов'язаними з упередженістю алгоритмів, і необхідністю забезпечення конфіденційності даних відповідно до стандартів, таких як GDPR [10]. Успішна інтеграція ШІ вимагає чіткої стратегії управління даними та постійного навчання персоналу.

Технології Інтернету речей (IoT) знаходять застосування як у внутрішніх бізнес-процесах IT-підприємств,

так і в розробці інноваційних продуктів. Наприклад, IoT-платформи дозволяють автоматизувати моніторинг серверної інфраструктури, зокрема контроль температури й енергоспоживання, що знижує ризик збоїв і оптимізує витрати [7]. У продуктових IT-компаніях IoT використовується для створення нових рішень, таких як системи «розумного дому» або промислові IoT-платформи, що відкривають нові ринкові можливості [15]. За оцінками досліджень, IoT може підвищити ефективність операційних процесів на 10–15% завдяки автоматизації та прогнозуванню [3]. Однак впровадження IoT вимагає вирішення питань кібербезпеки, оскільки зростання кількості підключених пристроїв збільшує вразливість до атак [10].

Розглянуті моделі інтеграції цифрових технологій (табл. 1), демонструють їхній потенціал для трансформації бізнес-процесів IT-підприємств. Однак успішність їхнього впровадження залежить від стратегічного підходу, який враховує специфіку компанії, її ресурси та ринкові умови. Для ефективної реалізації цифрових технологій IT-підприємства застосовують різні стратегії, які варіюються від поетапного впровадження до комплексної трансформації та партнерства з технологічними провайдерами. Ці стратегії систематизовано в табл. 2, а їхній вплив на бізнес-процеси проілюстровано через порівняння традиційного та сучасного підходів до управління на рис. 2.

Таблиця 2 – Стратегії інтеграції цифрових технологій у бізнес-процеси IT-підприємств

Стратегія	Опис	Переваги	Виклики
Поетапне впровадження	Поступове впровадження технологій у бізнес-процеси	Низький ризик, адаптація персоналу	Повільний темп змін
Комплексна цифрова трансформація	Повне переосмислення процесів із застосуванням гнучких методологій (DevOps)	Швидкість розробки, висока якість	Високі витрати, складність реалізації
Партнерство з провайдерами	Співпраця з постачальниками рішень (Google Cloud, Salesforce, AWS)	Швидка адаптація, економія ресурсів	Залежність від зовнішніх постачальників

Джерело: систематизовано автором на основі [1; 2; 9; 12; 13]

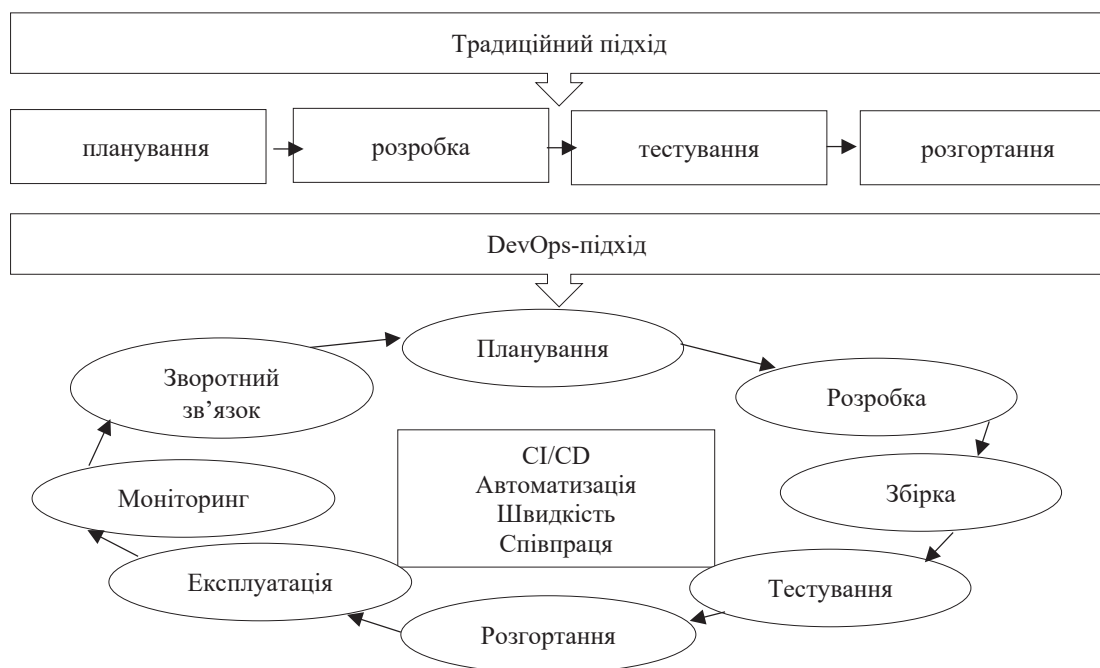


Рисунок 2 – Порівняння традиційного та DevOps-підходів до управління бізнес-процесами IT-підприємств

Джерело: сформульовано автором на основі [9; 13]

Як можна побачити табл. 2 систематизує три ключові стратегії інтеграції цифрових технологій у бізнес-процеси ІТ-підприємств: поетапне впровадження, комплексна цифрова трансформація та партнерство з технологічними провайдером. Кожна стратегія характеризується своїм описом, основними перевагами та викликами, що дозволяє ІТ-компаніям оцінити їхню доцільність залежно від ресурсів і цілей.

Поетапна інтеграція передбачає поступове впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси, що знижує ризики та сприяє адаптації персоналу. Наприклад, ІТ-підприємство може розпочати з автоматизації управління проектами за допомогою інструментів, таких як Jira або Trello, а згодом інтегрувати аналітичні платформи для обробки даних [13]. Цей підхід дозволяє проводити пілотне тестування технологій, оцінювати їхню ефективність і поступово масштабувати впровадження [2]. За даними досліджень, поетапне впровадження знижує ймовірність невдач цифрових проєктів на 20–30% завдяки контрольованому підходу до змін [12]. Однак цей метод може уповільнити загальний темп трансформації, що є критичним у висококонкурентному середовищі.

Комплексна трансформація передбачає повне переосмислення бізнес-процесів із використанням гнучких методологій, таких як DevOps. Цей підхід забезпечує безперервну інтеграцію та доставку (CI/CD), що прискорює розробку продуктів і підвищує їхню якість [9]. Наприклад, компанія Netflix використовує DevOps для швидкого розгортання оновлень, що дозволяє їй утримувати лідерські позиції на ринку потокового мовлення [13]. Рис. 2 ілюструє переваги DevOps порівняно з традиційними підходами, демонструючи циклічність і гнучкість процесів. За оцінками, впровадження DevOps може скоротити час виведення продуктів на ринок на 40–50% [9]. Проте комплексна трансформація вимагає значних інвестицій у технології, навчання персоналу та зміни організаційної культури, що може бути складним для малих і середніх ІТ-підприємств.

Співпраця з постачальниками технологій, такими як Google Cloud, Salesforce або AWS, дозволяє ІТ-підприємствам швидко адаптувати готові рішення до своїх потреб, зменшуючи витрати на розробку власних інструментів. Наприклад, інтеграція Salesforce для управління клієнтськими відносинами оптимізує маркетингові та продажні процеси, підвищуючи ефективність взаємодії з клієнтами [1]. Партнерство також прискорює цифровізацію, оскільки провайдери надають доступ до передових технологій і технічної підтримки [12]. За

даними McKinsey, компанії, які співпрацюють із технологічними провайдерами, досягають успіху в цифровій трансформації на 30% частіше, ніж ті, що розробляють власні рішення [12]. Однак цей підхід може створювати залежність від зовнішніх постачальників і вимагати додаткових витрат на інтеграцію та підтримку.

Стратегії інтеграції цифрових технологій (табл. 2), надають ІТ-підприємствам інструменти для адаптації до умов цифрової економіки. Поетапне впровадження забезпечує контрольований підхід із мінімальними ризиками, комплексна трансформація через DevOps сприяє швидкості та якості розробки, а партнерство з провайдерами прискорює доступ до інновацій. Вибір стратегії залежить від ресурсів, масштабів компанії та ринкових цілей. Порівняння традиційного та DevOps-підходів (рис. 2) підкреслює переваги гнучких методологій для сучасних ІТ-підприємств. Подальший аналіз перспектив розвитку дозволить оцінити довгостроковий вплив цих стратегій на конкурентоспроможність компаній [9; 12].

Інтеграція цифрових технологій відкриває нові можливості для ІТ-підприємств, рис. 3.

Як видно з рис. 3, інтеграція цифрових технологій сприяє формуванню нових стратегічних можливостей для ІТ-підприємств, що охоплюють три ключові напрями: розробку інноваційних продуктів, гнучкі бізнес-моделі та глобальну конкурентоспроможність.

Розробка інноваційних продуктів – використання ШІ та IoT для створення нових рішень, таких як системи автоматизації або «розумні» пристрої [15].

Гнучкі бізнес-моделі – платформні моделі дозволяють ІТ-компаніям адаптуватися до ринкових змін [15].

Глобальна конкурентоспроможність – цифрові технології сприяють виходу на міжнародні ринки завдяки масштабуванню та оптимізації процесів [11].

Однак викликами залишаються кібербезпека, потреба в інвестиціях у навчання персоналу та адаптація до регуляторних вимог, таких як GDPR [10]. Успішна інтеграція вимагає комплексного підходу, що поєднує технологічні, організаційні та культурні зміни.

Висновки. Інтеграція цифрових технологій у бізнес-процеси ІТ-підприємств є ключовим фактором їхнього розвитку в умовах цифрової економіки, що характеризується високою конкуренцією, швидкими ринковими змінами та зростанням попиту на інноваційні рішення. Проведене дослідження дозволило систематизувати моделі, стратегії та перспективи впровадження таких технологій, як хмарні обчислення, великі дані (Big Data), штучний інтелект (ШІ) та Інтернет речей (IoT), а також оцінити їхній вплив на операційну ефектив-

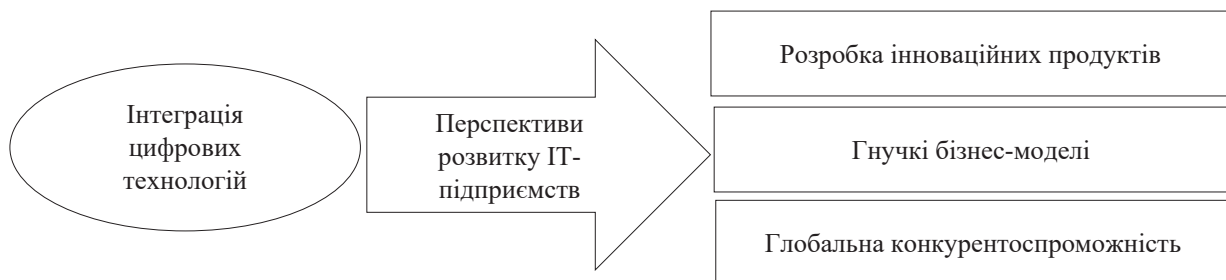


Рисунок 3 – Перспективи розвитку ІТ-підприємств у результаті інтеграції цифрових технологій

Джерело: сформульовано автором на основі [10; 11; 15]

ність, клієнтоорієнтованість і конкурентоспроможність ІТ-компаній.

Моделі інтеграції демонструють, що кожна цифрова технологія виконує специфічні функції у трансформації бізнес-процесів. Хмарні обчислення забезпечують масштабування інфраструктури та економію ресурсів через моделі SaaS, PaaS і IaaS, що підтверджується прикладами використання платформ AWS і Microsoft Azure. Технології Big Data, зокрема інструменти Apache Hadoop і Spark, дозволяють обробляти великі обсяги даних у реальному часі, сприяючи прогнозуванню ринкових трендів і персоналізації клієнтського досвіду. ШІ автоматизує ключові процеси, такі як розробка та тестування програмного забезпечення, підвищуючи продуктивність на 30–40% завдяки інструментам на кшталт GitHub Copilot. IoT, у свою чергу, оптимізує внутрішні процеси, як-от моніторинг серверної інфраструктури, і відкриває нові ринкові можливості через розробку «розумних» пристроїв. Однак кожна модель супроводжується викликами, зокрема щодо кібербезпеки, етичних питань і необхідності значних інвестицій, що вимагає комплексного підходу до їхнього впровадження.

Стратегії інтеграції відображають різноманітні підходи до реалізації цифрових технологій залежно від ресурсів і цілей ІТ-підприємств. Поетапне впровадження, яке передбачає поступову автоматизацію за допомогою інструментів Jira або Trello, знижує ризики невдач на 20–30% і є оптимальним для компаній із обмеженим бюджетом. Комплексна цифрова трансформація через гнучкі методології, такі як DevOps, забезпечує скорочення часу виведення продуктів на ринок на 40–50%, як демонструє досвід компанії Netflix. Партнерство з технологічними провайдерами, такими як Google Cloud чи Salesforce, прискорює цифровізацію та підвищує ймовірність успіху трансформації на 30%. Порівнявши традиційний і DevOps-підходи, було виокремлено переваги

циклічності, автоматизації та співпраці команд у сучасних методологіях. Проте вибір стратегії залежить від організаційної культури, фінансових можливостей і ринкових умов, що потребує індивідуального підходу.

Перспективи розвитку ІТ-підприємств вказують на три ключові напрями: розробка інноваційних продуктів, гнучкі бізнес-моделі та глобальна конкурентоспроможність. Використання ШІ та IoT для створення рішень, таких як системи автоматизації чи «розумні» пристрої, відповідає сучасним ринковим трендам і відкриває нові джерела доходів. Платформні бізнес-моделі забезпечують адаптивність до ринкових змін, що є критично важливим у динамічному середовищі. Цифрові технології сприяють масштабуванню та оптимізації процесів, дозволяючи ІТ-компаніям виходити на міжнародні ринки та зміцнювати конкурентні позиції. Водночас виклики, такі як кібербезпека, потреба в інвестиціях у навчання персоналу та адаптація до регуляторних вимог, зокрема GDPR, залишаються значними бар'єрами, які потребують системного вирішення.

Таким чином, успішна інтеграція цифрових технологій у бізнес-процеси ІТ-підприємств вимагає комплексного підходу, що поєднує технологічні інновації, стратегічне планування та організаційні зміни. Дослідження підтверджує, що правильний вибір моделей і стратегій інтеграції дозволяє досягти значного підвищення операційної ефективності, клієнтоорієнтованості та ринкової конкурентоспроможності. Однак для реалізації потенціалу цифрової трансформації ІТ-підприємства повинні інвестувати в розвиток людського капіталу, посилення кібербезпеки та адаптацію до глобальних стандартів. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на аналіз впливу нових технологій, таких як блокчейн або квантові обчислення, на бізнес-процеси ІТ-компаній, а також на розробку універсальних моделей інтеграції, які враховують специфіку різних ринкових сегментів.

Список використаних джерел:

1. Varic I., Krawchuk O., Zavorodnya S. Цифрова трансформація бізнесу: вибір, впровадження та вдосконалення CRM-систем. *Маркетинг і цифрові технології*. 2021. Т. 5, № 2. С. 48–66. DOI: <https://doi.org/10.15276/mdt.5.2.2021.5>
2. Дворський В. О., Пономаренко М. М., Верхуша О. О. Інноваційні стратегії для підвищення конкурентоспроможності підприємств у цифрову епоху: від аналізу ринку до впровадження технологій. *Economic Synergy*. 2024. № 3. С. 109–120. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2024-3-7>
3. Здреник В., Грод А., Очеретко Б., Бохонський В. Вплив цифрових технологій на розвиток бізнесу: трансформація бізнес-моделей та управління інноваційними проектами. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34, № 2. С. 453–464. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.453>
4. Кравчук О., Варіс І., Рябоконт І. Управління цифровою трансформацією менеджменту персоналу через цифрову HR стратегію. *Інфраструктура ринку*. 2023. № 71. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct71-28>
5. Смоляр Л. Г. Цифрова трансформація та розвиток інноваційних бізнес-моделей. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*, 2023. С. 140–141.
6. Таранич А. В., Пелехаський Д. О. Використання штучного інтелекту в процесах стратегічного управління підприємствами. *Економіка України*. 2024, № 1. С. 54–65. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.01.054>
7. Цюпак В., Боднар А., Романюк А. Впровадження цифрових технологій у управління підприємствами: можливості та виклики. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34, № 2. С. 465–479. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.465>
8. Хмарні технології та їх вплив на бізнес. Переваги, вибір постачальника. *NIT-services*. URL: <https://nit-services.com/oblachnye-tehnologii-i-ih-vliyanie-na-biznes> (дата звернення: 25.10.2024).
9. Bharadwaj A., El Sawy O. A., Pavlou P. A., Venkatraman N. Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*. 2013. Vol. 37 (2), pp. 471–482. Available at: https://www.researchgate.net/publication/280311463_Digital_Business_Strategy_Toward_a_Next_Generation_of_Insights
10. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2019. Vol. 28 (2), pp. 118–144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
11. Weill P., Woerner S. L. Thriving in an increasingly digital ecosystem. *MIT Sloan Management Review*, 2015, Vol. 56 (4), pp. 27–34. Available at: <https://sloanreview.mit.edu/article/thriving-in-an-increasingly-digital-ecosystem/>
12. Bughin J., Deakin J., O'Beirne B. Digital transformation: Improving the odds of success. *McKinsey Quarterly*, 2021. Available at: <https://mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/digital-transformation-improving-the-odds-of-success>

13. Kim G., Behr K., Spafford G. The phoenix project: A novel about IT, DevOps, and helping your business win. *IT Revolution Press*, 2013. URL: https://www.haio.ir/app/uploads/2021/12/The-Phoenix-Project-A-Novel-about-IT-DevOps-and-Helping-Your-Business-Win-by-Gene-Kim-George-Spafford-Kevin-Behr-z-lib.org_.pdf

14. Manyika J., Chui M., Brown B., Bughin J., Dobbs R., Roxburgh C., Byers A. H. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. *McKinsey Global Institute*, 2011. URL: https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/big%20data%20the%20next%20frontier%20for%20innovation/mgi_big_data_exec_summary.ashx

15. Parker G. G., Van Alstyne M. W., Choudary S. P. Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you. *WW Norton & Company*, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.33077/ww.24511617.ms.2017.68.418>

References:

1. Varis I., Kravchuk O., Zavorodnia S. (2021). Tsyfrova transformatsiia biznesu: vybir, vprovadzhennia ta vdoskonalennia CRM-system [Digital transformation of business: Selection, implementation, and improvement of CRM systems]. *Marketynh i tsyfrovi tekhnologii*, vol. 5, no. 2, pp. 48–66. DOI: <https://doi.org/10.15276/mdt.5.2.2021.5>

2. Dvorskyi V. O., Ponomarenko M. M., Verkhusha O. O. (2024). Innovatsiini stratehii dlia pidvyshchennia konkurentospromozhnosti pidpriemstv u tsyfrovi epokhu: vid analizu rynku do vprovadzhennia tekhnologii [Innovative strategies for enhancing enterprise competitiveness in the digital era: From market analysis to technology implementation]. *Economic Synergy*, no. 3, pp. 109–120. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2024-3-7>

3. Zdrenyuk V., Hrod A., Ocheretko B., Bokhonskyi V. (2024). Vplyv tsyfrovyykh tekhnologii na rozvytok biznesu: transformatsiia biznes-modelei ta upravlinnia innovatsiynomy proektamy [Impact of digital technologies on business development: Transformation of business models and management of innovative projects]. *Ekonomichnyi analiz*, vol. 34, no. 2, pp. 453–464. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.453>

4. Kravchuk O., Varis I., Riabokon I. (2023). Upravlinnia tsyfrovou transformatsiieiu menedzhmentu personalu cherez tsyfrovi HR stratehiiu [Managing digital transformation of personnel management through a digital HR strategy]. *Infrastruktura rynku*, no. 71. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct71-28>

5. Smolyar L. H. (2023). Tsyfrova transformatsiia ta rozvytok innovatsiynykh biznes-modelei [Digital transformation and development of innovative business models]. *Biznes, innovatsii, menedzhment: problemy ta perspektyvy*, pp. 140–141.

6. Taranych A. V., Pelekhatyskyi D. O. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v protsesakh stratehichnoho upravlinnia pidpriemstvamy [Use of artificial intelligence in strategic enterprise management processes]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 1, pp. 54–65. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.01.054>

7. Tsiupak V., Bodnar A., Romaniuk A. (2024). Vprovadzhennia tsyfrovyykh tekhnologii u upravlinnia pidpriemstvamy: mozhlyvosti ta vyklyky [Implementation of digital technologies in enterprise management: Opportunities and challenges]. *Ekonomichnyi analiz*, vol. 34, no. 2, pp. 465–479. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.465>

8. Khmarni tekhnologii ta yikh vplyv na biznes. Perevahy, vybir postachalnyka [Cloud technologies and their impact on business. Advantages, choice of provider]. *NIT-services*. Available at: <https://nit-services.com/oblachnye-tehnologii-i-ih-vliyanie-na-biznes> (accessed 25.10.2024).

9. Bharadwaj A., El Sawy O. A., Pavlou P. A., Venkatraman N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, vol. 37 (2), pp. 471–482. Available at: https://www.researchgate.net/publication/280311463_Digital_Business_Strategy_Toward_a_Next_Generation_of_Insights

10. 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>

11. Weill P., Woerner S. L. (2015). Thriving in an increasingly digital ecosystem. *MIT Sloan Management Review*, vol. 56 (4), pp. 27–34. Available at: <https://sloanreview.mit.edu/article/thriving-in-an-increasingly-digital-ecosystem/>

12. Bughin J., Deakin J., O'Beirne B. (2021). Digital transformation: Improving the odds of success. *McKinsey Quarterly*. Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/digital-transformation-improving-the-odds-of-success>

13. Kim G., Behr K., Spafford G. (2013). The phoenix project: A novel about IT, DevOps, and helping your business win. *IT Revolution Press*. Available at: https://www.haio.ir/app/uploads/2021/12/The-Phoenix-Project-A-Novel-about-IT-DevOps-and-Helping-Your-Business-Win-by-Gene-Kim-George-Spafford-Kevin-Behr-z-lib.org_.pdf

14. Manyika J., Chui M., Brown B., Bughin J., Dobbs R., Roxburgh C., Byers A. H. (2011). Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. *McKinsey Global Institute*. Available at: https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/big%20data%20the%20next%20frontier%20for%20innovation/mgi_big_data_exec_summary.ashx

15. Parker G. G., Van Alstyne M. W., Choudary S. P. (2016). Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you. *WW Norton & Company*. Available at: <http://dx.doi.org/10.33077/ww.24511617.ms.2017.68.418>

Semeniuk Serhii

*Private Higher Educational Institution
“European University”*

INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES INTO BUSINESS PROCESSES OF IT ENTERPRISES: MODELS, STRATEGIES, AND PROSPECTS

The article addresses the issue of integrating digital technologies into the business processes of IT enterprises in the context of digital transformation and dynamic global market challenges. It analyzes key obstacles faced by IT companies, including rapid technological changes, cybersecurity risks, talent shortages, and regulatory requirements such as GDPR. The study substantiates the need for adaptive models and strategies based on the integration of

cloud computing, big data, artificial intelligence (AI), and the Internet of Things (IoT), alongside agile management approaches. Conceptual foundations for developing strategies to enhance business process efficiency are proposed, aligning with trends in the digital economy. The article examines the impact of technological dynamism and external uncertainties, such as economic instability and talent migration in Ukraine, on IT enterprises' decision-making processes, emphasizing the importance of strategic resilience. It is argued that traditional business practices are insufficient to ensure competitiveness in a rapidly evolving digital environment. Therefore, the implementation of integrative and data-driven strategic frameworks is essential for IT enterprises seeking sustainable growth and innovation. Special attention is given to the role of digital ecosystems, cross-functional collaboration, and capacity building as integral components of strategic effectiveness. The findings contribute to the theoretical and practical understanding of how IT enterprises can adapt to the complexities of the modern digital landscape and strengthen their global competitiveness. The study highlights the importance of foresight, continuous training, and investment in digital infrastructure as prerequisites for building strategic resilience. Strategic alignment with global technology trends, proactive risk management, and effective use of data analytics are presented as key factors influencing the success of IT enterprises in the digital age. The article concludes by offering practical recommendations for IT leaders, policymakers, and researchers aimed at enhancing strategic capacity through innovation-driven leadership, sustainable digital models, and knowledge-based resource management.

Keywords: digital transformation, IT enterprises, business processes, cloud computing, big data, artificial intelligence, Internet of Things, DevOps, platform business models, cybersecurity, integration strategies, global competitiveness.

JEL classification: L86, M15, O33
