

## Діджиталізація процесу управління ІТ-проєктами

Воробйов В. В.<sup>1</sup>, Черечін О. В.<sup>2</sup>, Романів І. Р.<sup>3</sup>, Береза В. М.<sup>4</sup>,  
Черепаняк В. М.<sup>5</sup>, Черепаняк А. М.<sup>6</sup>

Опубліковано	Секція	УДК
30.12.2023	Економіка	334.722:004

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.12204426>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

**Анотація.** У статті досліджено процес діджиталізації управління ІТ-проєктами, підкреслено його значення в сучасному бізнес-середовищі. Проаналізовано теоретичні основи діджиталізації та її розвиток у сфері економіки та ІТ-секторі. Особлива увага приділяється цифровим інструментам, таким як: штучний інтелект, блокчейн, Інтернет речей та хмарні технології - їх перевагам та недолікам. Виявлено основні виклики, пов'язані з впровадженням діджиталізації, включаючи технічні, організаційні та соціальні аспекти. Розглянуто перспективи розвитку діджиталізації, включаючи її вплив на комунікацію, колаборацію, управління ризиками та ресурсами. У висновках підкреслено важливість стратегічного підходу до діджиталізації для підвищення ефективності, інноваційності та конкурентоспроможності ІТ-проєктів.

**Ключові слова:** діджиталізація, управління проєктами, ІТ-сектор, цифрові технології, штучний інтелект, блокчейн.

### Digitization of the IT project management process

**Abstract.** In the modern world, digitalization has become an integral part of the development of many economic sectors, including the IT sector. The implementation of digital technologies has significantly transformed project management approaches, enhancing their efficiency, speed, and flexibility. Consequently, research on the digitalization of IT project management processes is of particular relevance.

IT projects, by their nature, are complex and dynamic, requiring a high level of coordination, adaptability, and prompt decision-making. Traditional management methods often prove insufficient to address contemporary challenges, such as rapid technological changes, high client expectations, and increasing competition. In this context, digitalization opens new horizons for improving productivity and optimizing all stages of project management. Studying the digitalization of IT project management processes is an essential step towards understanding how digital technologies contribute to achieving strategic business goals and enhancing their competitiveness.

<sup>1</sup> кандидат економічних наук ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0000-0002-4086-7114>

<sup>2</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0001-8644-0183>

<sup>3</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0004-1628-2150>

<sup>4</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0004-1628-2150>

<sup>5</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0005-8146-007X>

<sup>6</sup> аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0005-4545-3585>

This article examines the process of digitalizing IT project management, emphasizing its significance in the modern business environment. It analyzes the theoretical foundations of digitalization and its development in the economy and IT sector. Special attention is given to digital tools such as artificial intelligence, blockchain, the Internet of Things, and cloud technologies—their advantages and disadvantages. The main challenges associated with the implementation of digitalization, including technical, organizational, and social aspects, are identified. The prospects for the development of digitalization, including its impact on communication, collaboration, risk management, and resource management, are considered. The conclusions highlight the importance of a strategic approach to digitalization for improving the efficiency, innovativeness, and competitiveness of IT projects.

**Keywords:** digitalization, project management, IT sector, digital technologies, artificial intelligence, blockchain.

### Вступ

У сучасному світі діджиталізація стала невід'ємною частиною розвитку багатьох галузей економіки, включаючи ІТ-сектор. Впровадження цифрових технологій значно змінило підходи до управління проектами, сприяючи їхній ефективності, швидкості та гнучкості. З огляду на це, дослідження діджиталізації процесу управління ІТ-проектами набуває особливої актуальності.

ІТ-проекти, за своєю природою, є складними та динамічними, що вимагає високого рівня координації, адаптивності та оперативного прийняття рішень. Традиційні методи управління часто виявляються недостатніми для вирішення сучасних викликів, пов'язаних з швидкими змінами технологій, високими очікуваннями клієнтів та зростаючою конкуренцією. У цьому контексті діджиталізація відкриває нові горизонти для підвищення продуктивності та оптимізації всіх етапів проектного управління. Дослідження діджиталізації процесу управління ІТ-проектами є важливим кроком до розуміння того, як цифрові технології сприяють досягненню стратегічних цілей підприємств та підвищенню їхньої конкурентоспроможності.

Дослідженню окресленої проблематики присвятили свої праці такі науковці: Безрук Д., Волянська-Савчук Л., Грабіна К., Данилюк Н., Калитка А., Кіндрат О., Кошонько О., Кордунова Ю., Качан О., Мечус Х., Пижук О., Свінцицька О., Шулик Ю., Шашкова Н., Шендрік В., Фадеева І., Храпкін О., Чопей Р. та інші.

Мета цієї статті полягає у всебічному аналізі впливу діджиталізації на управління ІТ-проектами.

### Результати

Діджиталізація суттєво змінює сучасні управлінські процеси, сприяючи підвищенню їх ефективності. Одним із ключових аспектів цього впливу є автоматизація рутинних завдань, що дозволяє менеджерам зосередитися на стратегічних питаннях, підвищуючи продуктивність та оптимізуючи використання людських ресурсів. Впровадження цифрових технологій сприяє підвищенню точності та оперативності прийняття рішень, оскільки доступ до аналітичних інструментів та великих обсягів даних забезпечує об'єктивнішу та інформованішу оцінку ситуації.

У Таблиці 1 наведено визначення діджиталізації з точки зору точних і гуманітарних наук.

**Визначення діджиталізації в різних наукових галузях**

Наука	Визначення діджиталізації
<b>Інформатика</b>	Процес перетворення інформації в цифровий формат з використанням комп'ютерних технологій для зберігання, обробки та передачі даних.
<b>Економіка</b>	Інтеграція цифрових технологій у всі аспекти економічної діяльності, що призводить до підвищення ефективності, продуктивності та створення нових бізнес-моделей.
<b>Менеджмент</b>	Використання цифрових інструментів та технологій для оптимізації управлінських процесів, підвищення продуктивності та забезпечення кращої координації діяльності організації.
<b>Соціологія</b>	Процес, який змінює соціальні взаємодії та структури через впровадження цифрових технологій, впливаючи на комунікацію, соціальні відносини та культурні практики.
<b>Психологія</b>	Вплив цифрових технологій на когнітивні та поведінкові аспекти особистості, зокрема на сприйняття, мислення, пам'ять та взаємодію з іншими людьми.
<b>Філософія</b>	Рефлексія на зміни в людському бутті, культурі та етичних нормах, спричинені діджиталізацією та пов'язаними з нею технологічними інноваціями.
<b>Право</b>	Впровадження цифрових технологій у юридичну практику, яке впливає на процеси управління інформацією, документообігом та надання юридичних послуг.
<b>Мистецтвознавство</b>	Використання цифрових інструментів для створення, збереження та розповсюдження творів мистецтва, а також зміни в сприйнятті та інтерпретації мистецьких творів.

Сформовано авторами за [1, 2, 3]

У таблиці проілюстровано міждисциплінарний підхід до розуміння діджиталізації, враховуючи її різноманітний вплив на різні галузі знань.

Розвиток концепції діджиталізації в економіці та ІТ-секторі характеризується поступовим і багатоетапним процесом, що супроводжувався інтеграцією нових технологій, зміною бізнес-моделей та трансформацією управлінських підходів.

На початкових етапах діджиталізація стосувалася переважно автоматизації окремих процесів та обчислювальних задач. У 1950-60-х роках основною метою було збільшення ефективності та продуктивності за допомогою комп'ютерних технологій. Впровадження обчислювальних машин дозволило значно прискорити розрахунки та обробку даних, що створило основу для подальшого розвитку цифрових технологій. У 1970-80-х роках відбувся стрімкий розвиток інформаційних технологій, що супроводжувався створенням персональних комп'ютерів та перших мережевих технологій. Такі дії дозволили підприємствам ефективніше керувати інформаційними потоками та інтегрувати окремі процеси в єдину систему управління. Розвиток програмного забезпечення для бізнесу (ERP-системи, CRM-системи) значно підвищив ефективність управління підприємствами та дозволив оптимізувати внутрішні процеси [2].

З початку 1990-х років і до сьогоднішнього дня концепція діджиталізації набуває більш комплексного характеру, включаючи в себе не лише автоматизацію, але й інтеграцію нових цифрових технологій у всі аспекти економічної діяльності.

Впровадження Інтернету і розвиток веб-технологій стали каталізатором глобальних змін у бізнесі. З'явилися нові бізнес-моделі, засновані на електронній комерції, цифрових платформах та сервісах. Відбулася масштабна діджиталізація комунікацій, маркетингу та обслуговування клієнтів, що дозволило підприємствам більш ефективно взаємодіяти з клієнтами та партнерами.

У 2000-х роках та на початку 2010-х років діджиталізація продовжує еволюціонувати завдяки впровадженню мобільних технологій, хмарних обчислень та великих даних (Big Data) [3]. Завдяки цьому підприємства мають можливість швидко адаптуватися до змін ринкової кон'юнктури, забезпечуючи гнучкість та масштабованість бізнес-процесів. Аналіз великих даних стає ключовим інструментом для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, а хмарні технології дозволяють суттєво знизити витрати на ІТ-інфраструктуру та забезпечити безперебійну роботу систем.

Сьогодні діджиталізація в економіці та ІТ-секторі включає впровадження новітніх технологій, таких як: штучний інтелект, Інтернет речей (IoT), блокчейн та квантові обчислення. Зазначені технології відкривають нові можливості для створення інноваційних продуктів та послуг, оптимізації бізнес-процесів та підвищення конкурентоспроможності підприємств, а також сприяють розвитку нових екосистем бізнесу, де співпраця та обмін даними стають ключовими факторами успіху [2].

Таким чином, розвиток концепції діджиталізації в економіці та ІТ-секторі відображає еволюцію від автоматизації окремих процесів до комплексної інтеграції цифрових технологій у всі сфери діяльності, що дозволяє підприємствам ефективно адаптуватися до швидкозмінного ринкового середовища та забезпечувати стале зростання та розвиток.

Діджиталізація процесів управління ІТ-проєктами здійснюється завдяки використанню різноманітних цифрових інструментів, які забезпечують автоматизацію, оптимізацію та підвищення ефективності роботи. Кожен з цих інструментів має свої унікальні особливості та переваги, що дозволяє адаптувати їх до конкретних потреб та вимог проєктів. У сучасних умовах, коли швидкість та точність виконання завдань мають вирішальне значення, правильний вибір інструментів для діджиталізації є критично важливим.

Розглянемо порівняльний аналіз основних інструментів діджиталізації в управлінні ІТ-проєктами за ключовими показниками ефективності (Таблиця 2), що допоможе визначити їхню придатність для різних типів проєктів.

Таблиця 2

### Порівняння інструментів управління ІТ-проєктами

Показник	Jira	Trello	Asana	Microsoft Project
<b>Простота використання</b>	Високий рівень налаштування, може вимагати часу для освоєння, але потужний функціонал.	Дуже зручний і інтуїтивний інтерфейс, легко освоїти.	Інтуїтивний інтерфейс, середня складність освоєння.	Висока складність освоєння, потребує навчання.
<b>Функціональність</b>	Широкі можливості для управління проєктами, багаторівневі задачі, потужні аналітичні інструменти.	Обмежена функціональність, більше підходить для простих проєктів та завдань.	Розширений набір функцій для управління задачами та проєктами, можливість інтеграції з іншими системами.	Висока функціональність, детальне планування та управління ресурсами.

Показник	Jira	Trello	Asana	Microsoft Project
Гнучкість налаштувань	Дуже гнучкий, можливість налаштування під конкретні потреби команди та проекту.	Обмежена гнучкість, основний акцент на простоті.	Гнучкий у налаштуваннях, підтримка різних робочих процесів.	Висока гнучкість налаштувань, але складність у реалізації.
Інтеграція з іншими системами	Широкі можливості інтеграції з іншими інструментами та системами.	Обмежені можливості інтеграції, підходить для простих випадків.	Розширені можливості інтеграції з багатьма системами та інструментами.	Високий рівень інтеграції з продуктами Microsoft, обмежені можливості інтеграції з іншими системами.
Аналітика та звітність	Потужні аналітичні інструменти, розширені можливості звітності.	Мінімальні можливості для аналітики та звітності.	Розширені можливості для створення звітів та аналітики.	Дуже потужні інструменти для аналітики та звітності, детальні графіки та діаграми.
Вартість	Відносно висока вартість для великих команд та проектів.	Безкоштовний базовий план, доступні платні плани.	Безкоштовний базовий план, платні плани для розширених функцій.	Висока вартість, особливо для великих організацій.

Сформовано авторами за [3, 4, 5, 6]

Таблиця надає огляд ключових інструментів діджиталізації в управлінні IT-проектами, їх основні переваги та недоліки за основними показниками ефективності.

Діджиталізація в управлінні IT-проектами супроводжується низкою викликів, які впливають на ефективність та результативність впровадження цифрових технологій. Основні виклики діджиталізації в цій сфері можна поділити на технічні, організаційні та соціальні [7, 8]:

*Технічні виклики:*

- складність інтеграції нових цифрових інструментів з існуючими системами та процесами, адже така інтеграція вимагає значних зусиль і ресурсів для налаштування та забезпечення безперебійної роботи всіх компонентів. Крім того, швидкий темп розвитку технологій створює необхідність постійного оновлення програмного забезпечення, що вимагає додаткових витрат та технічної підтримки;
- забезпечення кібербезпеки, адже збільшення кількості цифрових інструментів і даних підвищує ризики кібератак, витоку конфіденційної інформації та втрати даних. Такі дії вимагають впровадження надійних заходів безпеки, постійного моніторингу та оновлення систем захисту.

*Організаційні виклики:*

- опір змінам з боку співробітників та керівництва, впровадження нових цифрових технологій часто зустрічає супротив через страх втрати роботи, невпевненість у власних навичках або небажання змінювати усталені процеси, що призводить до зниження мотивації, продуктивності та ефективності роботи команди;
- необхідність у навчанні та розвитку навичок співробітників, оскільки діджиталізація вимагає нових знань та компетенцій, тому організації повинні інвестувати в навчальні програми, тренінги та підтримку персоналу для забезпечення їхньої готовності до роботи з новими технологіями.

*Соціальні виклики:*

- пов'язані з впливом діджиталізації на робочу культуру та взаємодію між співробітниками. Використання цифрових інструментів може змінювати структуру комунікацій, сприяти ізоляції окремих членів команди та знижувати рівень особистої взаємодії, такі дії негативно впливають на командну роботу, моральний стан співробітників та їхнє загальне задоволення роботою;
- діджиталізація створює нерівність у доступі до технологій та інформації, особливо в умовах віддаленої роботи, що посилює розрив між співробітниками, які мають різний рівень технічних знань та доступ до ресурсів.

Таким чином, діджиталізація в управлінні IT-проєктами стикається з численними викликами, які потребують комплексного підходу та стратегічного планування для їх подолання. Успішне впровадження цифрових технологій можливе лише за умови врахування технічних, організаційних та соціальних аспектів.

Перспективи розвитку діджиталізації в управлінні IT-проєктами є надзвичайно обнадійливими і передбачають глибокі трансформації, які значно змінять способи планування, виконання та контролю проєктів. Такі зміни зумовлені як стрімким розвитком технологій, так і зростаючими вимогами ринку щодо ефективності та інноваційності управлінських процесів.

У найближчому майбутньому можна очікувати широкомасштабного впровадження штучного інтелекту (ШІ) в управління IT-проєктами. ШІ та машинне навчання здатні суттєво покращити прогнозування ризиків, автоматизувати рутинні завдання та оптимізувати розподіл ресурсів. Завдяки аналітичним можливостям ШІ керівники проєктів зможуть приймати більш обґрунтовані рішення на основі великої кількості даних, що збільшує точність і швидкість реакції на зміни. Наприклад, алгоритми ШІ можуть аналізувати історичні дані проєктів для виявлення прихованих патернів та прогнозування можливих затримок чи перевитрат бюджету [8].

Інтеграція технологій блокчейн в управління IT-проєктами є ще однією перспективною можливістю. Блокчейн дозволяє створювати незмінні та прозорі записи всіх транзакцій і подій, пов'язаних з проєктом, що забезпечує підвищення рівня довіри та безпеки. Такий підхід буде особливо корисним у великих та складних проєктах, де участь беруть численні зацікавлені сторони [9].

Розвиток Інтернету речей (IoT) відкриває нові можливості для моніторингу та управління ресурсами в реальному часі. Використання сенсорів та підключених пристроїв дозволяє збирати дані про стан обладнання, умови навколишнього середовища та інші критичні параметри, що дозволяє оперативно реагувати на зміни та запобігати можливим проблемам [10]. Наприклад, вбудовані сенсори можуть виявляти перегрів обладнання або нестачу ресурсів і автоматично ініціювати необхідні заходи для їх усунення.

Хмарні технології та платформи продовжуватимуть відігравати ключову роль у діджиталізації управління IT-проєктами. Перехід до хмарних сервісів забезпечує гнучкість, масштабованість та знижує витрати на IT-інфраструктуру. Хмарні платформи дозволяють командам співпрацювати в режимі реального часу, незалежно від їхнього місцезнаходження, що особливо актуально в умовах віддаленої роботи [11]. Крім того, використання хмарних рішень сприяє швидкому впровадженню нових технологій та інтеграції з існуючими системами.

Зростання значення аналітики великих даних (Big Data) також відіграє важливу роль у діджиталізації управління IT-проєктами. Здатність аналізувати великі обсяги різномірних даних в режимі реального часу дозволяє виявляти приховані тенденції, прогнозувати результати та приймати більш обґрунтовані управлінські рішення. Великі дані допомагають краще розуміти потреби клієнтів, оптимізувати процеси та підвищувати загальну ефективність проєктів [12].

Таким чином, перспективи розвитку діджиталізації в управлінні ІТ-проєктами включають широке впровадження штучного інтелекту, блокчейн-технологій, Інтернету речей, хмарних рішень та аналітики великих даних. Зазначені технології не лише підвищують ефективність та продуктивність управлінських процесів, але й створюють нові можливості для інновацій та конкурентних переваг. Успішне впровадження цих технологій вимагає стратегічного підходу, адаптації організаційних структур та безперервного навчання персоналу, що дозволить підприємствам ефективно використовувати потенціал діджиталізації для досягнення своїх цілей.

### Висновки

Діджиталізація процесу управління ІТ-проєктами є критично важливим елементом сучасного бізнес-середовища, що забезпечує значне підвищення ефективності, прозорості та адаптивності управлінських процесів. Діджиталізація сприяє автоматизації рутинних завдань і оптимізації розподілу ресурсів, що дозволяє зменшити операційні витрати та підвищити продуктивність команд. Використання сучасних програмних інструментів для управління проєктами забезпечує інтеграцію всіх етапів проєкту, від планування до завершення, що сприяє більш ефективному та злагодженому виконанню завдань.

Впровадження аналітичних інструментів та технологій великих даних дозволяє здійснювати точний моніторинг та контроль за виконанням проєктів, що знижує рівень невизначеності та підвищує якість управлінських рішень. Штучний інтелект та машинне навчання відкривають нові можливості для прогнозування ризиків, аналізу тенденцій та автоматизації прийняття рішень, що є критично важливим в умовах швидкозмінного ринкового середовища.

Використання блокчейн-технологій та Інтернету речей відкриває нові перспективи для підвищення безпеки та прозорості управлінських процесів. Блокчейн забезпечує надійну фіксацію всіх транзакцій та подій, пов'язаних з проєктом, що підвищує довіру та знижує ризики шахрайства. Інтернет речей дозволяє в реальному часі контролювати стан обладнання та ресурси, що сприяє своєчасному виявленню та усуненню проблем.

Однак, успішне впровадження діджиталізації в управління ІТ-проєктами вимагає стратегічного підходу, що включає адаптацію організаційних структур, розвиток навичок персоналу та ефективне управління змінами. Інвестиції в навчальні програми та підтримку працівників дозволяють забезпечити їхню готовність до роботи з новими технологіями та підвищити загальну ефективність команди.

Таким чином, діджиталізація процесу управління ІТ-проєктами відкриває широкі можливості для підвищення ефективності, інноваційності та конкурентоспроможності підприємств. Використання сучасних цифрових технологій дозволяє оптимізувати управлінські процеси, знижуючи витрати та підвищуючи продуктивність, що є ключовим фактором успіху в умовах глобальної економіки, яка швидко змінюється.

### Список використаних джерел

1. Піжук, О. І. Цифрова трансформація економіки України: обмеження та можливості : монографія / Ун-т ДФС України. Ірпінь. 2020. 504 с.
2. Безрук, Д. І. Діджиталізація економіки в Україні: проблеми та перспективи. Вісник ЛТЕУ. Економічні науки. 2023. № 71. С. 43-50.
3. Marnewick, C., Marnewick, A. L. Digitalization of project management: Opportunities in research and practice. *Project Leadership and Society*, 3. 2022. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666721522000217>

4. Akindote, O. J., Adegbite, A. O., Omotosho, A., Anyanwu, A., Maduka, C. P. Evaluating the effectiveness of it project management in healthcare digitalization: a review. *International Medical Science Research Journal*, 2024. № 4(1). С. 37-50.
5. Свінцицька, О. М., Пулеко, І. В. Інтеграція Jira, Bitbucket та Sourcetree в системі управління ІТ-проєктами. 2023. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://eztuir.ztu.edu.ua/handle/123456789/8386>
6. Мечус, Х., Кордунова, Ю. Сучасні інформаційні технології управління ІТ-проєктами. Інформаційна безпека та інформаційні технології: збірник тез доповідей VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, студентів і курсантів, м. Львів, 30 листопада 2023 року. Львів. ЛДУ БЖД. 2023. С. 353-355.
7. Храпкін, О., Кіндрат, О., Чопей, Р. Управління проєктами в іт-галузі: методика, інструменти та керування ризиками. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-110>
8. Данилюк, Н.М., Шулик, Ю.В., Качан, О.І. Сучасні підходи до управління проєктною діяльністю ІТ-компаній. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Серія «Економіка»: науковий журнал. 2021. № 22(50). С. 88-94.
9. Шашкова, Н., Фадєєва, І., Казакова, Т. Управління проєктами в іт сфері: застосування гнучких методологій. *Scientific Notes of Lviv University of Business and Law*, 28, 2021. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/402>
10. Грабіна, К. В., Шендрик, В. В. Метод управління ризиками ІТ-проєктів з врахуванням загроз та можливостей. *Управління розвитком складних систем*. 2023. № 55. С. 18-28.
11. Волянська-Савчук, Л. В., Кошонько, О. В., Горбатюк, О. В., Глушко, Т. В. Розвиток трендів використання Digital-технологій в управлінні персоналом. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету*. Серія: Економічні науки. 2023. № 68. С. 112-120.
12. Калитка, А. Е., Кобилкін, Д. С. Інноваційні підходи до управління іт-проєктами у сучасному менеджменті. 2023. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://sci.ldubgd.edu.ua/bitstream/123456789/12463/1/%D0%9A%D0%B0%D0%B%D0%B8%D1%82%D0%BA%D0%B0.pdf>