

УДК 338.2:004

JEL Classification: M11, O10, O31

DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2025.13\(46\).1.253-263](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2025.13(46).1.253-263)

О.В. В'юник, проф., канд. екон. наук

О.В. Кіріченко, доц., канд. екон. наук

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна*

## Цифровізація як інструмент розвитку проєктної та логістичної діяльності підприємств в умовах smart-середовища

Стаття присвячена дослідженню особливостей впровадження новітніх досягнень цифровізації під час здійснення проєктної та логістичної діяльності на рівні господарюючих суб'єктів крізь призму таких економічних категорій, як «цифровізація», «цифрова економіка», «цифрова трансформація», ідентифікації головних переваг та загроз у процесі імплементації цифрових інструментів в управлінні компанією та розробленню заходів щодо активізації й інтенсифікації їх впровадження як чинника зростання гнучкості й посилення конкурентних переваг.

У межах дослідження узагальнено теоретичний базис та актуальні концептуальні засади цифрової трансформації економіки на засадах smart-підходу, включаючи наявні тренди і фактори, що призводять до стрімкого розвитку цифрових інструментів і платформ, а також ключові наслідки активного проникнення цифрового інструментарію у всі сфери економіки і суспільства. Здійснено порівняльний аналіз рівня диджиталізації підприємств країн Європейського Союзу та України, що дозволив дійти висновку про відставання вітчизняних підприємств від європейських компаній, однак, також було відзначено наявність тенденцій щодо зростання показників цифровізації українських компаній у динаміці. Проаналізовано переваги й ризики впровадження цифрових інструментів у ключові процеси функціонування економічних суб'єктів, охарактеризовано організаційно-управлінські, фінансові, кадрові та безпекові аспекти трансформації діяльності суб'єктів господарювання в контексті цифровізації їх проєктної й логістичної діяльності.

Встановлено, що в умовах формування smart-середовища оптимальною стратегією дій вітчизняних економічних суб'єктів є їх орієнтованість на максимальне використання сильних сторін і переваг цифровізації за одночасного прикладання зусиль щодо зменшення негативних наслідків і подолання ризиків, пов'язаних з цифровою трансформацією. Перспективи подальших досліджень відзначено у сфері формування інтегрованих механізмів цифрової трансформації підприємств з урахуванням їх галузевої й територіальної специфіки

**smart-середовище, цифровізація, проєктна діяльність, логістика, гнучкість, конкурентоспроможність, економічний суб'єкт**

**Постановка проблеми.** Беззаперечним явищем сьогодення є стрімкий розвиток різноманітного цифрового інструментарію, новітніх диджитал-орієнтованих технологій і платформ, що стало можливим унаслідок цифрової трансформації економічних процесів і життя суспільства загалом. За таких умов господарюючі суб'єкти змушені провадити свою діяльність, адаптуючи її під актуальні виклики і потреби як клієнтів, так і інших зацікавлених сторін, трансформуючи власні моделі ведення бізнесу, принципи й підходи в менеджменті, шукаючи більш ефективні напрями посилення конкурентних переваг у глобалізованому й динамічному просторі.

Проєктний підхід та ефективне налагодження логістичних процесів на сьогодні слугують запорукою загального зростання результативності ведення бізнесу, пошуку й утримання нових споживачів, виходу на нові ринки збуту, оптимізації витрат часу, фінансових, людських та інших ресурсів на здійснення тієї чи іншої господарської операції. Разом з тим, можливості швидко й у бажаному обсязі застосовувати новітній цифровий інструментарій в управлінні вітчизняними компаніями обмежуються низкою причин, з-поміж яких – негативні наслідки воєнного стану, фінансово-економічна криза, дефіцит людських ресурсів, нестабільність умов та ін.

Вищевикладене актуалізує важливість та доцільність детального розгляду ролі

цифровізації та більш ефективного впровадження цифрових інструментів у діяльності компаній з урахуванням вітчизняних реалій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У сучасних наукових дослідженнях значна увага приділяється аспектам цифрової трансформації функціонування компаній, поліпшенню управлінських підходів в умовах імплементації smart-технологій, а також розкриттю ролі цифрового інструментарію як засобу посилення ефективності господарюння економічних суб'єктів. Зокрема, вітчизняні дослідники Михайліченко Г. і Лисяна В. [14], Заїка Ю.А. [8], Зеліч В.В., Гарькава В.Ф., Матвєєв М.Е. [9] розглядають цифровізацію як важливий ресурс розвитку компанії, здатний забезпечити комплексну модернізацію їх діяльності та формування вищої якості управлінських процесів.

У дослідженнях таких авторів, як Гросул В.А. і Шинкаренко І.А. [6], а також Кобернюк С.О. і Карпенко В.Л. [11], Дикань О.В. та Косінцева П.Ю. [7], акцентовано увагу на змінах у структурі управління та організації виробництва в умовах цифрового середовища, зокрема на адаптації бізнес-моделей, появи цифрових робочих місць, зміні ролі персоналу у процесі створення вартості. Руссіян О.А. [16] визначає ключові умови цифровізації економіки, підкреслюючи необхідність створення цифрової корпоративної культури, розвитку дієвої комунікації та гнучкого керування змінами.

Автори Воркунова О.В., Ярова Н.В., Яровий В.І. [4], а також Толстова А.В. і Мизников І.О. [17] висвітлюють принципи побудови системи управління господарюючих суб'єктів в умовах цифровізації. Дослідники Чернікова Н.М., Іщенко І.С., Большая О.В. [19] наголошують на незворотності змін у системах менеджменту, орієнтованих на інноваційність, адаптивність і цифрову аналітику. У працях таких дослідників, як Пушкар Т.А., Соболева Г.Г., Славута О.І. [15], Кулініч Т.В. і Стернюк О.Б. [12], деталізовано позитивні ефекти впровадження цифрових платформ у виробничу, маркетингову та кадрову діяльність підприємств. Науковці Штик Ю.В., Семенова Д.О., Ковальська К.В. [21] досліджують соціальні та економічні наслідки цифровізації, включаючи інклюзію, продуктивність праці й якість обслуговування.

Окремі аспекти застосування цифрових інструментів у логістиці й управлінні ланцюгами постачань досліджують у своїх працях Гайкова Т.В., Мороз М.М. та ін. [5], а питання цифровізації в управлінні проектами розглядають Бондар О.А., Вагонова О.Г. та ін. [1].

Водночас, потребують подальшого вивчення питання щодо виявлення й застосування переваг і можливостей цифрового інструментарію під час управління проектною діяльністю й логістичними процесами компаній, деталізації й нівелювання існуючих ризиків та загроз.

**Постановка завдання.** Метою дослідження є ідентифікація ролі, специфіки використання, тенденцій, переваг і ризиків впровадження цифрового інструментарію в управлінні проектною та логістичною діяльністю господарюючих суб'єктів в умовах smart-середовища та обґрунтування на цій основі пріоритетних шляхів підвищення ефективності, гнучкості та конкурентоспроможності їх функціонування.

**Виклад основного матеріалу.** В умовах сучасних реалій необхідність забезпечення стійкого зростання економіки актуалізує увагу до розвитку вітчизняних господарюючих суб'єктів, що здатні функціонувати на інноваційних засадах, нарощувати конкурентні переваги із використанням досягнень цифровізації. Важливим аспектом є примноження інвестицій у накопичення сучасних знань та використання новітніх технологій, які базуються на новітніх цифрових інструментах. Пріоритети економічного розвитку пов'язані із інтенсифікацією продукування інноваційних рішень та комерціалізацію інновацій, що сприяє покращенню соціально-економічної ситуації

на державному й локальному рівнях, зростанням конкурентоспроможності високотехнологічних галузей і підприємств [20].

Процеси цифровізації на сьогодні тісно взаємопов'язані із формуванням та розвитком так званої «smart-економіки», яка ґрунтується на забезпеченні розумного зростання із використанням прогресивних знань та інноваційних підходів, досягненні цілей сталості й стабільності у своєму розвитку за максимального сприяння ефективному й раціональному залученню всіх видів ресурсів, інтенсифікації темпів зростання та побудові соціально-орієнтованої економічної політики. Більше того, саме цифровізація, у поєднанні із трансформацією інституційних засад економічної політики та управлінських підходів, екологізацією та соціалізацією, виступає однією із головних складових та форм прояву smart-економіки [2].

У сучасних наукових дослідженнях значна увага приділяється таким категоріям, як диджиталізація / цифровізація, цифрова трансформація, цифрова економіка тощо, формуючи якісне підґрунтя для пошуку ефективного інструментарію управління розвитком підприємств, установ, організацій.

Так, Михайліченко Г. та Лисяна В. відзначають, що цифровізація являє собою «впровадження інформаційних технологій у бізнес-процеси підприємства будь-якої сфери, що включає в себе матеріальне та програмне забезпечення, докорінні зміни в підходах до управління підприємством, переосмислену корпоративну культуру та правила налаштування зовнішніх комунікацій» [14].

Заїка Ю.А. вважає, що «диджиталізація представляє собою інноваційний етап економічного розвитку, що характеризується інтеграцією матеріальних, інформаційних, фінансових та цифрових ресурсів у сферах виробництва й споживання, а також в економіці та суспільстві» [8].

Автори Зеліч В.В., Гарькава В.Ф. і Матвеев М.Е. трактують цифровізацію як «радикальні зміни, що виражаються в глибокому проникненні цифрових технологій у бізнес-процеси, оптимізації, підвищенні продуктивності та комунікаційній взаємодії зі оточуючими» [9].

Приділяючи увагу питанням цифрової трансформації, Гросул В.А. та Шинкаренко І.А. наголошують, що вона передбачає безперервний процес змін діючої екосистеми господарюючого суб'єкта, залучення до таких змін усіх зацікавлених сторін (клієнтів, партнерів, постачальників, працівників та ін.), застосовуючи провідні засоби організації бізнес-діяльності. Така трансформація може призвести до необхідності заміни діючої бізнес-моделі компанії або її оптимізації, підвищуючи рівень її адаптивності до нагальних цифрових викликів задля максимізації результатів господарської діяльності [6].

Кобернюк С.О. та Карпенко В.Л. визначають цифрову економіку як «тип економіки, що характеризується активним впровадженням і використанням цифрових технологій зберігання, обробкою і передачею інформації в усі сфери людської діяльності» [11].

Дикань О.В. і Косінцева П.Ю. констатують, що «цифрова економіка сприймається як новий формат економічного середовища, що формується під впливом досягнень науково-технічного прогресу в процесі розвитку цифрових технологій, а також реалізує нові можливості у всіх галузях соціально-економічної діяльності, що надаються цими технологіями» [7].

Руссіян О.А. наводить низку особливостей, які визначають умови цифровізації сучасної економіки:

– новітні тренди у зовнішньому оточенні, поява й застосування розвинених цифрових технологій і платформ;

- трансформація вимог до системи менеджменту господарюючих суб'єктів та їх бізнес-процесів;
- необхідність якісного та своєчасного управління змінами в діяльності компаній;
- трансформація ролі працівника у виробничому процесі й необхідність створення цифрових робочих місць;
- необхідність забезпечення лідерства на основі комунікативної взаємодії, залучення працівників та ефективного зворотного зв'язку із використанням цифрових технологій;
- важливість розвитку цифрової корпоративної культури підприємств [16].

Розглядаючи роль диджиталізації у процесі управління розвитком сучасних підприємств, варто наголосити на наявності її відповідних об'єкту та предмету, специфічних принципів, позитивних та негативних наслідків, а також новітнього інструментарію. Зокрема, дослідники Воркунова О.В., Ярова Н.В. й Яровий В.І. підкреслюють, що оскільки цифрова трансформація супроводжується значними змінами в управлінні та організації діяльності господарюючих суб'єктів, її об'єктом виступає сам спосіб ведення бізнесу, а предметом є сукупність бізнесових моделей компанії і їх складові, бізнес-процеси, організаційна культура [4].

Принципи системи управління господарюючих суб'єктів в умовах цифровізації можуть бути класифіковані на базові (ефективність, оптимальність, комплексність, результативність, гнучкість, інтегрованість, контроль) та додаткові (раціональність, альтернативність, безперервність, динамізм, об'єктивність) [17].

Підкреслюючи незворотність та нагальну необхідність трансформації систем менеджменту господарюючих суб'єктів в контексті сприяння їх інноваційному розвитку, Чернікова Н.М., Іщенко І.С. та Большая О.В. виокремлюють найголовніші принципи управлінської діяльності в новітніх умовах: впровадження гнучких та адаптивних підходів, здійснення цифрової трансформації та аналізу даних, сприяння підвищенню рівня інноваційності й креативності, зосередження максимальної уваги на потребах і запитах клієнтів, посилення горизонтальних зв'язків та забезпечення ефективної командної взаємодії, безперервне навчання і професійний розвиток людських ресурсів компаній [19].

Згідно зі ще одним науковим підходом, принципами диджиталізації функціонування господарюючих суб'єктів вважаються: оптимізаційна складова, безпека даних, комплексний ітераційний підхід, зручність використання працівниками й зацікавленими суб'єктами, адаптивність до новітніх цифрових інструментів [14].

Диджиталізація створює значну кількість можливостей для розвитку підприємств, характеризуючись комплексом позитивних наслідків для забезпечення стійкого зростання результатів їх функціонування. Вітчизняні науковці Пушкар Т.А., Соболева Г.Г. і Славута О.І. зауважують, що впровадження новітніх цифрових інструментів і платформ є доцільним в усіх сферах господарської діяльності компаній (організаційно-управлінській, технологічній, інноваційній, кадровій, ринковій, маркетинговій тощо), тим самим формуючи беззаперечні конкурентні переваги для тих суб'єктів, які їх ефективно застосовують [15].

Кулініч Т.В. і Стернюк О.Б. виокремлюють такі позитивні наслідки запровадження досягнень диджиталізації в управлінській діяльності компаній: формування оптимальних бізнес-процесів і підвищення рівня автоматизації; висока зручність збирання, опрацювання і збереження даних / інформації; раціональність аналізу даних та ухвалення управлінських рішень; ефективність комунікації й взаємодії як всередині компанії, так і із зовнішнім оточенням; поява новітніх бізнес-моделей та зростання інноваційної активності господарюючих суб'єктів [12].

Штик Ю.В., Семенова Д.О., Ковальська К.В. акцентують увагу на таких вагомих наслідках диджиталізації, як: зростання показників продуктивності діяльності; активізації торгових відносин; зростання числа робочих місць та створення можливостей долучення до трудової діяльності осіб з особливими потребами завдяки дистанційній зайнятості; поліпшення якості процесів обслуговування клієнтів [21].

Фернандес Р.К.Е. до найбільш значущих переваг диджиталізації діяльності підприємств відносить: зростання ефективності виробничої діяльності; поліпшення контролю щодо якості продукції / послуг; вдосконалення процесів комунікації; зростання конкурентоспроможності; оптимізація логістичних процедур і системи постачання; налагодження систематичного зворотного зв'язку [18].

Позитивними наслідками цифровізації стали також створення можливостей для підприємств та інших суб'єктів одержувати інформацію в онлайн режимі, запровадження електронного документообігу, застосування системи електронних звернень, використання електронного формату подання звітності, оприлюднення інформації на відповідних цифрових платформах тощо [10].

Водночас, в процесі диджиталізації вітчизняні компанії стикаються з низкою проблем, що зумовлені дефіцитом навичок і кваліфікації працівників, недостатньою підтримкою з боку управлінців, нестачею фінансових ресурсів, опором змінам та нововведенням, недоліками в організації систем менеджменту та проблемами інтеграції програмного забезпечення [19]. Крім того, масове запровадження цифрових технологій може призводити до зростання розміру споживання енергії та ресурсів [16].

З-поміж недоліків та загроз в процесі диджиталізації діяльності господарюючих суб'єктів варто відзначити: високі витрати на впровадження й підтримку певних видів цифрових технологій; необхідність постійного оновлення й модернізації цифрових технологій; ймовірність відмови цифрових технологій; зростаючі загрози у сфері кібербезпеки; потребу у наявності глибоких спеціалізованих знань задля налагодження ефективної роботи технічних засобів та ін. [18].

Проведемо порівняльний аналіз рівня диджиталізації підприємств у державах європейського простору та вітчизняних суб'єктів господарювання (табл. 1).

Як бачимо, вітчизняні підприємства значною мірою відставали за мірою цифровізації їх діяльності у порівнянні із державами ЄС. Разом з тим, позитивною тенденцією є те, що зазначені показники на підприємствах України відзначалися висхідною динамікою у часі, навіть попри проблеми, спричинені військовими діями та кризовими явищами в економіці. Так, в умовах кризи саме цифровізація є одним із дієвих шляхів мінімізації наявних загроз і ризиків, засобом знайти нові ринки збуту, розширити та диференціювати власну господарську діяльність, більш ефективно взаємодіяти зі споживачами та іншими суб'єктами.

Відзначимо, що використання новітніх цифрових технологій є вкрай важливим під час здійснення проєктної й логістичної діяльності на підприємствах. Існує низка новітніх цифрових інструментів, які дозволяють оптимізувати процеси управління проєктами та логістичними процесами компаній. Зокрема, у проєктній діяльності найбільшого поширення набули такі цифрові рішення (програми, платформи): Worksection, Asana, Wrike, ClickUp, Trello, Smartsheet, JIRA, Microsoft Project, Smartsheet, Miro, Gantter, Comindwork та ін. [13, с. 124-126].

Аналізуючи пріоритети запровадження цифрового інструментарію в управлінні проєктами компаній із дотриманням принципів циркулярної економіки, дослідники Бондар О.А., Вагонова О.Г., Чирва Т.Л., Тесленко П.П., Крикун А.П. наголошують на наступних важливих аспектах: висока оптимальність використання ресурсів проєкту, у тому числі, завдяки їх спільному використанню та раціональному обміну, широкі

можливості для моделювання життєвого циклу проектних продуктів, безперервного моніторингу й аналізу в режимі реального часу [1].

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика рівня диджиталізації підприємств країн Європейського Союзу та України у 2022-2023 роках

Показник		Підприємства			
		Усього	Малі	Середні	Великі
Частка підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі Інтернет, %	Країни ЄС	93,9	93,2	97,0	98,8
	Україна	80,8	79,8	83,2	87,4
Частка підприємств, які використовують соціальні медіа, %	Країни ЄС	60,9	58,0	72,8	86,0
	Україна*	29,1	26,6	36,0	51,5
Частка підприємств, які купують послуги хмарних обчислень, %	Країни ЄС	45,2	41,7	59,0	77,6
	Україна*	9,8	8,7	12,8	19,6
Частка підприємств, що використовують програмне забезпечення для планування ресурсів підприємства (ERP), %	Країни ЄС	43,3	37,9	66,0	86,3
	Україна*	5,9	4,7	8,1	16,9
Частка підприємств, що використовують програмне забезпечення для управління відносинами з клієнтами (CRM), %	Країни ЄС	25,8	22,2	39,5	60,5
	Україна*	3,0	2,3	4,4	7,8
Частка підприємств, що використовують технології штучного інтелекту, %	Країни ЄС	8,0	6,4	13,0	30,4
	Україна*	5,4	5,4	5,2	5,2
Частка підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, %	Країни ЄС	22,9	20,8	30,2	45,9
	Україна*	5,1	4,5	5,9	11,7

\* Дані 2022 року

Джерело: складено авторами за даними [3; 22]

Досліджуючи специфіку та перспективи використання новітніх цифрових технологій у керуванні ланцюгами постачань та логістичному менеджменті в цілому, вітчизняні автори Гайкова Т.В., Мороз М.М., Загорянський В.Г., Буренніков Ю.Ю. виокремлюють такі із них: «Blockchain (системи розподіленого реєстру), Cloud Services (хмарні сервіси), Augmented/Virtual Reality (AR/VR) (доповнена / віртуальна реальність), Industry 4.0 (Robots) and the Internet of Thing (індустрія 4.0 – роботи – Інтернет речей)» [5].

Систематизація ключових переваг й найбільш поширених потенційних ризиків, що зумовлені прискороною імплементацією сучасних цифрових рішень та інструментів під час провадження проектної й логістичної діяльності вітчизняних економічних суб'єктів, представлена у табл. 2. Отже, головним завданням компаній виступає максимальне використання існуючих переваг цифровізації за одночасного намагання мінімізувати вплив наявних ризиків.

Під час інтенсивного формування smart-середовища, націленого на впровадження розумних технологій, прийомів і підходів в управлінні економічними і суспільними процесами, ключового пріоритету набуває здатність до створення принципово нової моделі менеджменту на рівні господарюючих суб'єктів, яка б відрізнялася спроможністю щодо адаптації до цифрових викликів і потреб. Застосування диджитал-інструментарію у проектній і логістичній діяльності компаній дозволяє посилити їх гнучкість та здобувати нові конкурентні переваги, краще взаємодіяти зі споживачами та оточенням, швидше реагувати на зміни у попиті й уподобаннях клієнтів.

На нашу думку, комплексний підхід до активізації впровадження цифрового інструментарію у проектній та логістичній діяльності господарюючих суб'єктів

повинен містити низку взаємопов'язаних аспектів, таких як: організаційно-управлінський, фінансовий, кадровий та безпековий.

Таблиця 2 – Переваги й ризики використання новітнього цифрового інструментарію у проєктній та логістичній діяльності підприємств

Ключові переваги	Основні ризики
<ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимальний підхід до використання ресурсів проєктів, їх спільне використання, обмін між учасниками проєкту;</li> <li>– швидкість моделювання життєвого циклу проєктних продуктів у будь-який момент часу;</li> <li>– системний моніторинг та аналітика, що сприяє оперативному ухваленню рішень;</li> <li>– підвищення ефективності господарської діяльності та контролю якості продукції, робіт, послуг;</li> <li>– вдосконалення процесів внутрішньої й зовнішньої комунікації;</li> <li>– оптимізація логістичних процедур і систем постачання;</li> <li>– налагодження систематичного зворотного зв'язку з усіма учасниками ланцюга створення цінності;</li> <li>– створення сучасних бізнес-моделей, які ґрунтуються на цифрових платформах;</li> <li>– зростання інноваційної активності компаній, у тому числі, у сфері клієнтоорієнтованих рішень;</li> <li>– зростання продуктивності, інклюзивність трудової діяльності завдяки можливостям дистанційної праці.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– потреба у витратах на впровадження і подальшу підтримку цифрових технологій / рішень / платформ;</li> <li>– необхідність оновлення (підтримання в актуальному стані) програмного забезпечення та інфраструктури;</li> <li>– ймовірність технічних збоїв і відмов у функціонуванні цифрових систем;</li> <li>– посилення загроз у сфері кібербезпеки;</li> <li>– опір працівників під час впровадження змін у сфері цифровізації, зумовлений високою невизначеністю, ризиком втрати роботи чи авторитету у трудовому колективі;</li> <li>– дефіцит висококваліфікованих фахівців у сфері ІТ і цифрових інновацій;</li> <li>– ймовірність нерозуміння й недостатньої управлінської підтримки цифрових трансформацій з боку керівництва;</li> <li>– проблеми з інтеграцією цифрових рішень у наявну систему менеджменту;</li> <li>– ймовірність збільшення енергоспоживання унаслідок впровадження цифрових платформ;</li> <li>– висока залежність від стабільного доступу до Інтернету, цифрової інфраструктури загалом.</li> </ul>

*Джерело: складено авторами*

Стосовно організаційно-управлінського аспекту, зауважимо, що найкращим чином реалізувати цифрові рішення задля поліпшення власних бізнес-процесів можуть саме ті компанії, які своєчасно вдосконалюють наявну систему менеджменту в цілому, включаючи відповідні принципи і підходи. Зокрема, це можуть бути управлінські рішення стосовно імплементації agile (гнучкого) підходу в управління, який на сьогодні набув значного поширення, передусім, у проєктній діяльності, а також впровадження автоматизованих систем управління різними функціями на рівні компанії (ресурсами, постачанням, фінансами, кадрами тощо). Не менш важливо впроваджувати цифрові рішення у сфері комунікацій та інформаційної взаємодії між співробітниками, різними структурними підрозділами, які б дозволяли здійснювати миттєвий обмін даними та інформацією у режимі реального часу, проводити аналіз даних і моделювання процесів, швидко отримувати зворотний зв'язок тощо.

Розглядаючи фінансовий аспект, варто підкреслити, що, з одного боку, застосування новітнього цифрового інструментарію потребує відповідних фінансових вкладень, а з іншого боку, дозволяє знизити фінансові витрати за рахунок автоматичного виконання багатьох процесів. Так, цифрові рішення у фінансовій сфері надають змогу автоматизувати процес формування бюджетів та їх здійснювати їх деталізацію, контролювати обсяги витрат і надходжень у будь-який момент часу, класифікувати їх за джерелами, формувати прогнози обсягів надходжень, контролювати грошові потоки, провадити оцінку ефективності альтернативних фінансово-інвестиційних рішень, тим самим, підвищуючи фінансову гнучкість компаній у поточній і стратегічній перспективах.

Щодо кадрового аспекту, слід наголосити на існуванні явища, так званого, «цифрового розриву», спричиненого нерівністю як доступу до сучасних цифрових технологій, так і відсутністю у працівників глибоких знань щодо використання таких технологій у практичній діяльності. Отже, важливого значення набувають своєчасне навчання і розвиток персоналу, отримання працівниками навичок взаємодії із цифровими платформами й технологіями, створення належної цифрової культури у колективі організації. Цифрові рішення на сьогодні можуть бути також імplementовані у сферах добору персоналу, оцінювання й аналізу результатів трудової діяльності та досягнення ключових показників ефективності, формуванні планів перспективного розвитку фахівців та багатьох інших.

Не менш важливим є й безпековий аспект, зважаючи на посилення загроз у сфері кібербезпеки та захисту інформації, зокрема, конфіденційної. Для вирішення існуючих проблем безпекового характеру важливо застосовувати комплекс рішень технічного, програмного і організаційного характеру, усвідомлювати наявні ризики та навчати відповідні категорії фахівців з питань ефективної протидії таким ризикам.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, за результатами проведених досліджень можемо констатувати, що з плином часу вплив цифрових рішень на діяльність господарюючих суб'єктів буде лише посилюватись, тим самим спонукаючи компанії здійснювати пошук більш раціональних і креативних підходів щодо їх використання. Оскільки вітчизняні підприємства на сьогодні відстають за рівнем цифровізації від компаній європейського простору, варто зосередити зусилля на подоланні такого розриву.

Проектна й логістична діяльність економічних суб'єктів виступають тими напрямками, де існують широкі можливості до імplementації новітніх цифрових технологій. Такий процес відкриває як широкі горизонти для подальшого зростання, пов'язані із мінімізацією витрат часу і фінансів, покращенням і прискоренням взаємодії, персоніфікації врахування запитів клієнтів, виходу на нові ринки збуту тощо, так і містить певні загрози, зумовлені дефіцитом кваліфікованих людських ресурсів, фінансів, ймовірністю технічних збоїв і витоку інформації.

Отже, для посилення власних конкурентних переваг компаній у глобалізованому й нестійкому економічному просторі, доцільно підкреслити важливість комплексного підходу до активної імplementації цифрового інструментарію в управлінні проектами й логістичними процесами, включаючи модернізацію управлінських процесів, покращення організаційної взаємодії всередині компанії, оптимізацію витрат і надходжень фінансових ресурсів, поліпшення кадрового складу та дотримання належного рівня інформаційної безпеки.

Перспективи майбутніх наукових розвідок у даному напрямі вбачаємо у необхідності поглибленого вивчення можливостей формування комплексного механізму стратегічної адаптації вітчизняних економічних суб'єктів до потреб цифрової економіки, враховуючи їх територіальну й галузеву специфіку.

## Список літератури

1. Бондар О.А., Вагонова О.Г., Чирва Т.Л., Тесленко П.П., Крикун А.П. Трансформація менеджменту будівельних проектів в умовах глобальної цифровізації. *Дороги і мости*. 2024. Вип. 29. С. 34-46. DOI: <https://doi.org/10.36100/dorogimosti2024.29.034>.
2. В'юник О.В., Кіріченко О.В. Сучасні детермінанти розвитку економічних суб'єктів в умовах smart-середовища. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2024. Вип. 11. С. 297-305. DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11\(44\).297-305](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11(44).297-305).
3. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 01.05.2025).

4. Воркунова О.В., Ярова Н.В., Яровий В.І. Економічна безпека підприємств морського транспорту в умовах цифровізації. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2024. Вип. 1. С. 37-52. DOI: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2024-1-37-52>.
5. Гайкова Т.В., Мороз М.М., Загорянський В.Г., Буренніков Ю.Ю. Проектний аналіз цифрових технологій в управлінні ланцюгом постачань. *Вісник машинобудування та транспорту*. 2023. №1. С. 17-22. DOI: <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2023-17-1-17-22>.
6. Гросул В.А., Шинкаренко І.А. Управління онлайн-лояльністю споживача як об'єктивна умова адаптивного розвитку підприємства торгівлі в умовах цифровізації. *Економічний простір*. 2023. №186. С. 28-34. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/186-5>.
7. Дикань О.В., Косінцева П.Ю. Потенціал цифровізації підприємств як основа розвитку людського капіталу. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. №83. С. 29-36. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.83.300278>.
8. Заїка Ю.А. Стратегія розвитку бізнесу в умовах кризи: цифровізація бізнес-процесів підприємства. *Молодий вчений*. 2023. №10. С. 189-193. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-10-122-37>.
9. Зеліч В.В., Гарькава В.Ф., Матвеев М.Е. Цифровізація системи менеджменту підприємства в умовах глобалізаційних змін. *Ефективна економіка*. 2023. №2. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2023\\_2\\_44](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2023_2_44) (дата звернення: 01.05.2025). <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.2.42> (дата звернення: 20.02.2025).
10. Кирильєва Л., Поливана Л., Кашена Н., Наумова Т., Акімова Н. Організаційні аспекти формування інформаційно-аналітичного сервісу управління підприємствами торгівлі в період цифровізації. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2023. №3. С. 127-138. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcартр.3.50.2023.3996>.
11. Кобернюк С.О., Карпенко В.Л. Напрями цифровізації маркетингу аграрних підприємств. *Innovation and Sustainability*. 2023. Iss. 1. С. 204-212. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2023.1.204.212>.
12. Кулінич Т.В., Стернюк О.Б. Управлінські моделі в менеджменті підприємства: виклики цифровізації. *Економічний простір*. 2023. №184. С. 101-106. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/184-17>.
13. Менеджмент у сфері ІТ: навч. посіб. для здобув. ВО на другому (магістер.) рівні: [в 2 ч.] / К.С. Фомічов, А.В. Кропівна, О.В. В'юник [та ін.]; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2025. Ч. 2. 262 с. С.
14. Михайліченко Г., Лисяна В. Цифровізація підприємств туризму в умовах кризи. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки*. 2023. Вип. 1. С. 91-105. <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2023-1.89.07> (дата звернення: 20.02.2025).
15. Пушкар Т.А., Соболева Г.Г., Славута О.І. Цифровізація як фактор забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Сталий розвиток економіки*. 2023. №2. С. 165-170. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2023-47-24>.
16. Руссиян О.А. Сталий розвиток промислового підприємства в умовах цифровізації економіки: зарубіжний досвід. *Інфраструктура ринку*. 2020. Вип. 50. С. 174-181. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastructure50-28>.
17. Толстова А.В., Мизников І.О. Особливості формування системи управління підприємством в умовах цифровізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. №78-79. С. 179-188. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.78-79.282637> (дата звернення: 20.02.2025).
18. Фернандес Р.К.Е. Цифровізація бізнес-процесів аграрних підприємств: переваги та недоліки. *Підприємництво та інновації*. 2023. Вип. 29. С. 153-157. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/29.23>.
19. Чернікова Н.М., Іщенко І.С., Большая О.В. Трансформація систем менеджменту в умовах цифровізації та інноваційного розвитку підприємств. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2023. №25. С. 54-58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2307-5651.25.2023.9>.
20. Чобіток І.О. Вплив цифровізації на управління інноваційним розвитком підприємств: міжнародний досвід. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2022. №4. С. 161-169. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/80.161>.
21. Штик Ю.В., Семенова Д.О., Ковальська К.В. Цифровізація бізнес-процесів екоорієнтованих підприємств в умовах сталого розвитку. *Підприємництво та інновації*. 2023. Вип. 28. С. 70-73. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/28.11>.
22. Digital economy and society statistics – enterprises. Source: Eurostat. Online data code: isoc\_eb\_das. <https://ec.europa.eu/eurostat/> (дата звернення: 02.02.2025).

## References

1. Bondar, O.A., Vahonova, O.H., Chyrva, T.L., Teslenko, P.P., & Krykun, A.P. (2024). Transformation of construction project management under global digitalization. *Dorohy i mosty*, 29, 34–46. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.36100/dorogimosti2024.29.034>.
2. Viunyk, O.V., & Kirichenko, O.V. (2024). Contemporary determinants of economic entities' development in the smart environment. *Tsentrlnoukrainskyi naukovyi visnyk. Ekonomichni nauky*, 11, 297–305. [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11\(44\).297-305](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11(44).297-305).
3. State Statistics Service of Ukraine. (2025). Use of information and communication technologies at enterprises. [in Ukrainian]. <https://www.ukrstat.gov.ua/>.
4. Vorkunova, O.V., Yarova, N.V., & Yarovyi, V.I. (2024). Economic security of maritime transport enterprises in the context of digitalization. *Rozvytok metodiv upravlinnia ta hospodariuvannia na transporti*, 1, 37–52. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2024-1-37-52>.
5. Haikova, T.V., Moroz, M.M., Zahorianskyi, V.H., & Buriennikov, Yu.Yu. (2023). Project analysis of digital technologies in supply chain management. *Visnyk mashynobuduvannia ta transportu*, 1, 17–22. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2023-17-1-17-22>.
6. Hrosul, V.A., & Shynkarenko, I.A. (2023). Managing online consumer loyalty as an objective condition for adaptive development of trade enterprises in the context of digitalization. *Ekonomichnyi prostir*, 186, 28–34. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/186-5>.
7. Dykan, O.V., & Kosintseva, P.Yu. (2023). The potential of digitalization of enterprises as a basis for the development of human capital. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, 83, 29–36. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.18664/btie.83.300278>.
8. Zaika, Yu.A. (2023). Business development strategy in crisis: digitalization of enterprise business processes. *Molodyi vchenyi*, 10, 189–193. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-10-122-37>.
9. Zelych, V.V., Harkava, V.F., & Matveiev, M.E. (2023). Digitalization of enterprise management systems in the context of globalization. *Efektivna ekonomika*, 2. [in Ukrainian]. <http://org/10.32702/2307-2105.2023.2.42>.
10. Kyrlyieva, L., Polyvana, L., Kashchena, N., Naumova, T., & Akimova, N. (2023). Organizational aspects of forming an information-analytical service for trade enterprise management during digitalization. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky*, 3, 127–138. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.3.50.2023.3996>.
11. Koberniuk, S.O., & Karpenko, V.L. (2023). Directions of marketing digitalization in agricultural enterprises. *Innovation and Sustainability*, 1, 204–212. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.31649/ins.2023.1.204.212>.
12. Kulinich, T.V., & Sterniuk, O.B. (2023). Managerial models in enterprise management: challenges of digitalization. *Ekonomichnyi prostir*, 184, 101–106. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/184-17> [in Ukrainian].
13. Fomichov, K.S., Kropivna, A.V., Viunyk, O.V., et al. (2025). *Management in the IT sphere*: Textbook for master's degree students (Part 2). Kropyvnytskyi: PP "Ekskliuziv-SYSTEM". 262 p. [in Ukrainian].
14. Mykhailichenko, H., & Lysyana, V. (2023). Digitalization of tourism enterprises in crisis conditions. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu. Ekonomichni nauky*, 1, 91–105. <http://org/10.34025/2310-8185-2023-1.89.07> [in Ukrainian].
15. Pushkar, T.A., Sobolieva, H.H., & Slavuta, O.I. (2023). Digitalization as a factor of enterprise competitiveness. *Stalyi rozvytok ekonomiky*, 2, 165–170. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2023-47-24>.
16. Russiian, O.A. (2020). Sustainable development of industrial enterprises in the digital economy: foreign experience. *Infrastruktura rynku*, 50, 174–181. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32843/infrastruct50-28>.
17. Tolstova, A.V., & Myznykov, I.O. (2022). Features of enterprise management systems in the context of digitalization. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, 78–79, 179–188. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.18664/btie.78-79.282637>.
18. Fernandez, R.K.E. (2023). Digitalization of business processes of agricultural enterprises: advantages and disadvantages. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii*, 29, 153–157. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/29.23>.
19. Chernikova, N.M., Ishchenko, I.S., & Bolshaia, O.V. (2023). Transformation of management systems under digitalization and innovative enterprise development. *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy 'Kyivskyi politekhnichnyi instytut'*, 25, 54–58. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/2307-5651.25.2023.9>.
20. Chobitok, I.O. (2022). The impact of digitalization on managing innovative enterprise development: international experience. *Ekonomichnyi visnyk Dniprovskoi politekhniky*, 4, 161–169. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.33271/ebdut/80.161>.

21. Shchyk, Yu.V., Semenova, D.O., & Kovalska, K.V. (2023). Digitalization of business processes in eco-oriented enterprises under sustainable development. *Pidpryemnytstvo ta innovatsii*, 28, 70–73. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/28.1>.
22. Eurostat. (2025). Digital economy and society statistics – enterprises. Online data code: isoc\_eb\_das. <https://ec.europa.eu/eurostat/> [in English].

**Olha Viunyk**, Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)

**Olha Kirichenko**, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)

*Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine*

### **Digitalization as a Tool for the Development of Project and Logistics Activities of Enterprises in a Smart Environment**

The paper is devoted to the study of the peculiarities of implementing the latest achievements in digitalization within project and logistics activities at the enterprise level, viewed through the lens of such economic categories as “digitalization,” “digital economy”, and “digital transformation”. The research focuses on identifying the main advantages and risks associated with the integration of digital tools into company management, as well as developing measures to promote and intensify their implementation as a factor in enhancing organizational flexibility and strengthening competitive advantages.

Within the study, the authors summarized the theoretical foundation and current conceptual principles of economic digital transformation based on the smart approach. This includes a review of existing trends and drivers that accelerate the development of digital tools and platforms, along with the key consequences of the pervasive penetration of digital technologies into all areas of the economy and society. A comparative analysis of the level of digitalization in enterprises of the European Union and Ukraine was carried out, revealing a lag in domestic companies relative to their European counterparts. However, positive dynamics in the digital advancement of Ukrainian enterprises were also noted. The article analyzes the benefits and risks of integrating digital tools into key operational processes of economic entities, with a detailed examination of the organizational-management, financial, human resource, and security aspects of enterprise transformation in the context of digitalizing their project and logistics functions.

It is established that, in the context of a developing smart environment, the optimal strategy for Ukrainian economic entities lies in leveraging the strengths and opportunities offered by digitalization while simultaneously mitigating its potential threats and overcoming associated risks. Prospects for further research are identified in the field of developing integrated mechanisms for digital transformation of enterprises, taking into account their sectoral and regional specifics.

**smart environment, digitalization, project activity, logistics, flexibility, competitiveness, economic entity**

*Одержано (Received) 22.02.2025*

*Прорецензовано (Reviewed) 05.03.2025*  
*Прийнято до друку (Approved) 26.05.2025*